RFT

B L A T T S C H R E I B E R T 51

Betriebsvorschrift B 101

V E B G E R Ä T E W E R K K A R L - M A R X - S T A D T
im Kombinat VEB Meßgerätewerk Zwönitz

DDR-909 Karl-Marx-Stadt, Waldenburger Straße 63

I N H A L T

ALLGEMEINE HINWEISE

HINWEISE FÜR DEN BETRIEB

GRUNDAUSFÜHRUNG

GEHÄUSE

EMPFANGSLOCHER

FERNEINSCHALTUNG

AUTOMATISCHE WAGENRÜCKLAUF-ZEILENVORSCHUB-EINRICHTUNG

ZWEIFARBSCHREIBEINRICHTUNG

PAPIERSTÖRUNGS-SIGNALEINRICHTUNG

WARTUNG

TEILEVERZEICHNIS

A L L G E M E I N E H I N W E I S E

I

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	5
2.	Erläuterungen zur Betriebsvorschrift	5
3.	Erläuterungen zum Text	5
4.	Erläuterungen zu den Bildern	5
5.	Hinweise für Ersatzteil-Bestellungen	6

1. ALLGEMEINES

Der Blattschreiber T 51 ist ein Telegrafie-Endgerät, das der Übermittlung von Nachrichten zwischen beliebig vielen und beliebig weit auseinanderliegenden Teilnehmern dient.

Die zu übertragenden Nachrichten werden von Hand über eine Tastatur eingegeben und können sowohl am sendenden als auch an dem mit ihm in Verbindung stehenden empfangenden Blattschreiber gleichzeitig zum Abdruck kommen.

Der Blattschreiber T 51 kann dabei mit einer Schreibgeschwindigkeit von maximal 400 Zeichen/min arbeiten. Das Gerät arbeitet mit Einfachstromtastung.

2. ERLÄUTERUNGEN ZUR BETRIEBSVORSCHRIFT

Diese Betriebsvorschrift gilt für die Grundausführung des Blattschreibers T 51 (Abschnitt III) und folgende Zusatzeinrichtungen, mit denen die Maschinen auf Wunsch im Herstellerwerk ausgestattet werden, die aber auch nachträglich vom Kunden eingebaut werden können:

Gehäuse	Abschnitt IV
Empfangslocher	Abschnitt V
Ferneinschaltung	Abschnitt VI
Automatische Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung	Abschnitt VII
Zweifarbschreibeinrichtung	Abschnitt VIII
Papierstörungssignal-Einrichtung	Abschnitt IX

Die Abschnitte III bis IX sind in sich abgeschlossen. Sie enthalten Angaben für den Aus- und Einbau der wichtigsten Teile und Baugruppen und für die Einstellung aller Funktionen. Die Abschnitte X bis XII sind für Erweiterungen frei gehalten.

Im Abschnitt XIII sind Angaben über die Wartung des Gerätes und über zu verwendende Schmiermittel enthalten. Das Teileverzeichnis (Abschnitt XIV) enthält alle Teile und Baugruppen, die in der Betriebsvorschrift genannt werden, mit der Angabe der Bestellnummer und der Bilder, auf denen sie dargestellt sind.

Zwischen den gelieferten Geräten und den Darstellungen in dieser Betriebsvorschrift können geringe Abweichungen durch konstruktive Änderungen auftreten, die aber auf den Aus- und Einbau der Hauptbaugruppen, auf die Einstellungen sowie die Wartung keinen Einfluß haben.

3. ERLÄUTERUNGEN ZUM TEXT

Die Teile werden im allgemeinen mit ihren Bestellnummern bezeichnet. Zur Erläuterung, wo das entsprechende Teil abgebildet ist, ist die Bildnummer nach einem Schrägstrich angefügt und unterstrichen. Bei fehlender Bildnummer gilt die im Text zuletzt genannte. Um eine eindeutige und leicht verständliche Beschreibung zu erhalten, hat es sich bisweilen erforderlich gemacht, Teile, die nicht ohne weiteres aus Baugruppen ausgebaut werden können und daher nicht einzeln als Ersatzteile zu beziehen sind, mit Nummern zu belegen. Im Teileverzeichnis sind die Nummern jener Teile in Klammern gesetzt.

Die Arbeiten am Gerät sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie zweckmäßig vorzunehmen sind. Der Zusatz "etwa" oder das Zeichen "~" bei Maßangaben bedeutet, daß bei der Einstellung unter Berücksichtigung der Funktionssicherheit eine Abweichung von ± 25 % vom Nennwert zulässig ist. Bei der Angabe von Federkräften sind die Kraftangriffspunkte den zugehörigen Abbildungen zu entnehmen. Für Angaben, deren Abschnittsnummern mit einem * versehen sind, bestehen keine Einstellmöglichkeiten. Die Angaben sollen nur dazu dienen, Fehler oder etwaige Veränderungen aufzufinden.

4. ERLÄUTERUNGEN ZU DEN BILDERN

Zur Veranschaulichung der Montageanweisungen und Einstellangaben sind jeweils auf der dem Text gegenüberstehenden Seite die entsprechenden Teile abgebildet. Dabei sind zur Wahrung der Übersichtlichkeit nur jene Teile durch Nummern gekennzeichnet, auf die im Text hingewiesen wurde.

In dem nach den textlichen Ausführungen angefügten Bilderteil sind alle jene Teile durch Nummern gekennzeichnet, die im Textteil nicht genannt und daher in den zugehörigen Bildern nicht hervorgehoben sind, die aber als Ersatzteile bezogen werden können.

Die Kennzeichnung der Teile mit ihren Bestellnummern wurde nach folgender symbolischer Darstellung vorgenommen:

Eine einfache Bezugslinie bezeichnet ein Einzelteil oder eine Baugruppe, die unlösbar verbunden ist. Sind mehrere Angaben an einer Bezugslinie gemacht, so werden mehrere Teile bezeichnet, die an jener Stelle angeordnet, aber im Bild nicht einzeln sichtbar sind.

Eine Bezugslinie mit einer Pfeilspitze, die bis an das Teil herangeführt ist, bezeichnet eine Baugruppe, die auseinandergenommen werden kann. Eine Bezugslinie mit einer Pfeilspitze, die nicht bis an das Teil herangeführt ist, bezeichnet die gesamte dargestellte Baugruppe.

Die Einstellwerte und die Stellen, an denen die entsprechende Einstellung vorzunehmen ist, sind in den Bildern farbig gekennzeichnet und durch eine farbige Bezugslinie verbunden. Die farbigen Zahlenangaben bezeichnen den Abschnitt, in dem die Einstellung erläutert wird.

Bei Schrauben und Muttern bedeuten:

a = mit Federring TGL 7403

b = mit Unterlegscheibe TGL 17774

c = mit Unterlegscheibe TGL 0-125

d = lackgesichert nach GWK-Norm 112002

e = mit Federscheibe TGL 0-137
mit Zahnscheibe TGL 0-6797

5. HINWEISE FÜR ERSATZTEILBESTELLUNGEN

Um eine ordnungsgemäße Erledigung von Ersatzteilbestellungen zu gewährleisten, sind stets die im Teileverzeichnis angegebenen Bestellnummern anzugeben. Das Teileverzeichnis beinhaltet dazu eine Aufstellung sämtlicher Ersatzteile und gibt für jedes Teil an, in welchem Bild es mit seiner Bestellnummer bezeichnet ist. Dabei bedeuten die römische Zahl die Nummer des Abschnittes und die hinter einem Schrägstrich angefügte arabische Zahl die Nummer des Bildes in diesem Abschnitt. Bei Schrauben, Scheiben und Muttern wurde auf eine Angabe, in welchem Bild sie zu sehen sind, verzichtet. Bestellnummern, die mit einem Stern (*) versehen sind, bezeichnen Teile, die für die einzelnen Spezialausführungen des Fernschreibers T 51 unterschiedlich gestaltet sind. Bei der Bestellung dieser Teile ist zusätzlich die vollständige Typbezeichnung anzugeben, die dem auf der Grundplatte angebrachten Typschild entnommen werden kann. Soll zum Beispiel für den Blattschreiber T 51/11-D 2 der vollständige Blattdrucker nachbestellt werden, so lautet die Bestellangabe:

Blattdrucker Best.-Nr. 4410 für T 51/11-D 2

Die im Teileverzeichnis in Klammern gesetzten Nummern bezeichnen Teile, die nicht als Ersatzteile bezogen werden können, wie bereits unter Punkt 3. ausgeführt wurde. Anstatt eines solchen Teiles ist die kleinste Teilegruppe zu bestellen, die das einzeln nicht lieferbare Teil enthält. Die zugehörige Bestellnummer ist den Bildern zu entnehmen.

Mit einem zusätzlichen Kreuz (+) versehene Bestellnummern bezeichnen Ersatzteile, die einem normalen Verschleiß unterliegen und zweckmäßig am Lager zu halten sind.

II

HINWEISE FÜR DEN BETRIEB

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	5
2.	Elektrische Anschlußwerte	5
3.	Entfernen der Wagenarretierung	6
4.	Kontrolle der Drehzahl	6
5.	Einlegen des Farbbandes	6
6.	Bestücken der Kombinationswalze	6
7.	Einlegen des Papiers	9
8.	Herstellen einer Teilnehmerverbindung	9
9.	Schreibweise	10
10.	Empfangseinstellung	13
11.	Zusatzgeräte	13

1. ALLGEMEINES

Dieser Abschnitt enthält Angaben über die Anschlußschaltung der Fernschreibmaschine und über Arbeiten, die vor der erstmaligen Inbetriebnahme durchgeführt werden müssen. Weiterhin werden einige Erläuterungen für den Betrieb gegeben.

A c h t u n g ! Vor der erstmaligen Inbetriebnahme sind der Fernschreiber sowie die Zusatzeinrichtungen entsprechend den Angaben nach Abschnitt XIII nochmals sorgfältig zu ölen.

2. ELEKTRISCHE ANSCHLUSSWERTE

Der Blattschreiber T 51 ist zum Anschluß an die erforderlichen Spannungsquellen mit 2 Steckern versehen:
einem 2-poligen Netzstecker mit Schutzerdeanschluß für den Motorstromkreis und einem vierpoligen Stecker für den Telegrafiestromkreis.

2.1. Motorstromkreis

Der Blattschreiber T 51 ist mit dem Gehäusemotor 1146.9 des VEB Elektromotorenwerk Hartha für 220 V, 50 Hz oder 110V- ausgerüstet. Vom Werk aus wird der Blattschreiber T 51, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, für den Anschluß an eine Wechselspannung 220 V, 50 Hz geliefert. Soll der Blattschreiber an einer Gleichspannung von 110 V betrieben werden, dann muß eine Umschaltung am Motor entsprechend Abschnitt III. 4.3. erfolgen.

2.2. Telegrafiestromkreis

Von den vier Kontakten des Steckers für den Telegrafiestromkreis sind die Kontakte a und b mit dem Sender, die Kontakte W_2 und c mit dem Empfänger des Blattschreibers verbunden. Je nach Schaltung der Telegrafiesteckdosen ist ein Zweidraht- oder Vierdrahtverkehr möglich (siehe Bild III/110 und III/111).
Die elektrischen Anschlußwerte für den Telegrafiestromkreis des Blattschreibers sind:

Eingangswiderstand des Empfängers	200 Ω
Telegrafierstrom	40 ± 15 mA
Telegrafierspannung je Blattschreiber	60 ... 120 V

Der Linienstrom ist auf den o.g. Sollwert abzugleichen. Wird der Linienstrom vom Amt geliefert, so nimmt dieses die Einstellung der Stromstärke vor. Die Dimensionierung der Spannungsquelle sollte dem angegebenen Nennwert entsprechen. Zwar ist ein Empfang bis zu einer Telegrafierspannung von 30 V je Blattschreiber möglich, doch wirkt sich ein Betrieb bei dem angegebenen Nennwert in günstigeren Empfangsbedingungen aus (sicherer Empfang über größeren Bereich des Empfangsstellers).
Eine Prüfung des Blattschreibers T 51 abseits von der Leitung kann nach der im Bild III/112 angegebenen Prüfschaltung vorgenommen werden.

2.3. Funkentstörung

Eine hochwertige Funkentstörung sowohl des Telegrafie- als auch des Motorstromkreises garantiert, daß die Störspannungen unter der Grenzkurve F 1 minus 20 dB nach TGL 20885 liegen.

3. ENTFERNEN DER WAGENARRETIERUNG

Um Transportschäden zu vermeiden, ist der Wagen arretiert. Vor Inbetriebnahme des Blattschreibers ist die Arretierung dadurch zu entfernen, daß die beiden Zylinderschrauben 9153/1 gelöst werden und die Platte 2672 aus ihrer Sperrstellung in der Aussparung der Rollschiene 1812 in Pfeilrichtung verschoben wird. Die beiden Zylinderschrauben sind dann wieder fest anzuziehen. Außerdem ist der rote Transportsicherungshebel an der linken Wagenseite nach Herausschrauben der Zylinderschraube 9194/2 zu entfernen.
Vor einem Weiterversand der Maschine ist der Wagen wieder zu arretieren, indem der Transportsicherungshebel nach Bild 2 angebracht und die Platte 2672/1 in die Aussparung der Rollschiene geschoben und verschraubt wird.

4. KONTROLLE DER DREHZAHL

Die Regelung der Drehzahl auf den Nennwert von 3750 U/min erfolgt durch einen Fliehkraftkontaktregler. Bei Drehzahlabweichungen ist der Motor stillzusetzen und die Stellschraube 15/3 am Regler 1683 zu verstellen. Ein Drehen der Stellschraube im Urzeigersinn erhöht die Motordrehzahl.
Die Drehzahl des Motors kann durch die mitgelieferte Stimmgabel kontrolliert werden. Dazu ist die Stimmgabel leicht anzuschlagen, das Zungenende der Stimmgabel möglichst dicht an das Auge zu halten und der durch eine Lampe gut beleuchtete Stroboskopring des Reglers bei laufendem Motor durch den Schlitz der Stimmgabelzungen zu beobachten. Wandert das Stroboskopbild zum Beispiel in Drehrichtung des Motors, so ist seine Drehzahl zu hoch. Die Stellschraube 15 des Reglers ist dann nach links zu drehen. Erscheint das Stroboskopbild stillstehend, so entspricht die Drehzahl dem einzustellenden Nennwert 3750 U/min.
Bei Blattschreibern mit Blechschutzkappe ist eine Kontrolle der Drehzahl auch ohne Abnehmen der Schutzkappe möglich. Zu diesem Zweck besitzt die Schutzkappe an der rechten Seite einen mit einer durchsichtigen Scheibe verdeckten Ausschnitt, durch den ein mit der Motorachse verbundener Stroboskopring beobachtet werden kann.

5. EINLEGEN DES FARBBANDES

Den Anfang des neuen Farbbandes auf einer leeren Spule befestigen, die beiden Farbbandspulen, wie im Bild 4 dargestellt, in die Halterungen einsetzen und das Farbband in die Farbbandgabel einhängen.

6. BESTÜCKEN DER KOMBINATIONSWALZE

A l l g e m e i n e s :

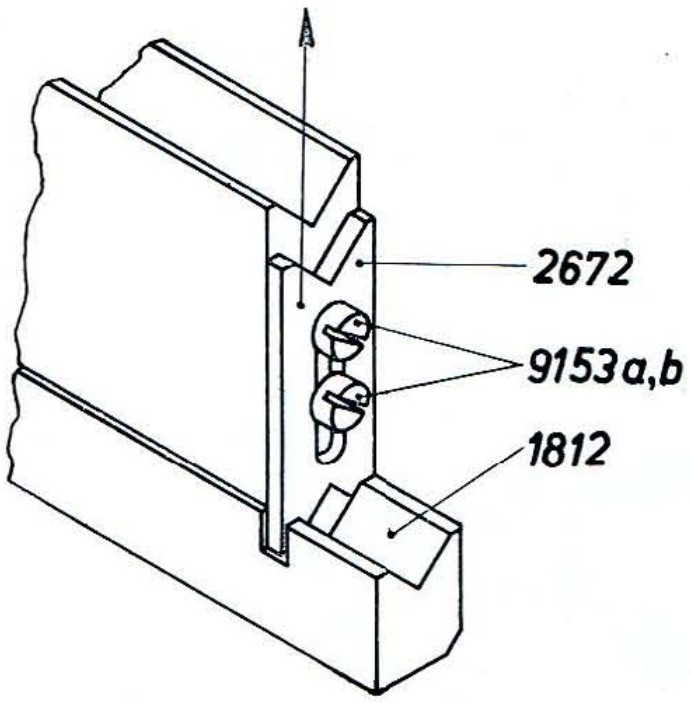
Ist der Kennungsgeber noch nicht mit dem Stationskennzeichen versehen, so ist die Kombinationswalze nach den Angaben unter III. 2.1.3. auszubauen. Die Kombinationskämme 366/5 sind aus der Walze herauszunehmen, und in jene ist durch Ausbrechen der Zähne der Kennungsgebertext einzugeben. Jeder Kombinationskamm nimmt ein Zeichen des Kennungsgebertextes auf. Die Kämme werden so gelegt, daß die 5 mm hohen Seitenkanten rechts liegen; dann entsprechen die Zähne in den Kombinationskämmen, von links nach rechts gezählt, den Kombinationsschritten 1 bis 5 der Kombinationstabelle des Telegraphenalphabetes. Alle die Zähne sind auszubrechen, die einen Stromschritt hervorrufen sollen (vgl. hierzu Bild 5).

F e s t l e g e n d e s T e x t e s :

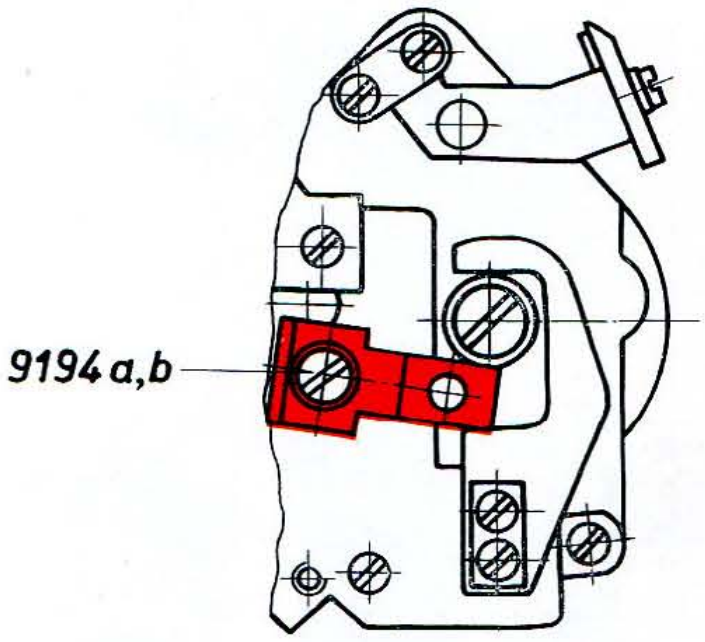
Die ersten 3 in Fortschaltrichtung der Kombinationswalze gezählten Kombinationskämme sind zur Wahrung eines gesicherten Betriebsablaufes lt. CCITT mit folgenden Stromschrittkombinationen zu belegen:

1. Kamm:	Kombination Nr. 29 oder 30
2. Kamm:	Kombination Nr. 27
3. Kamm:	Kombination Nr. 28

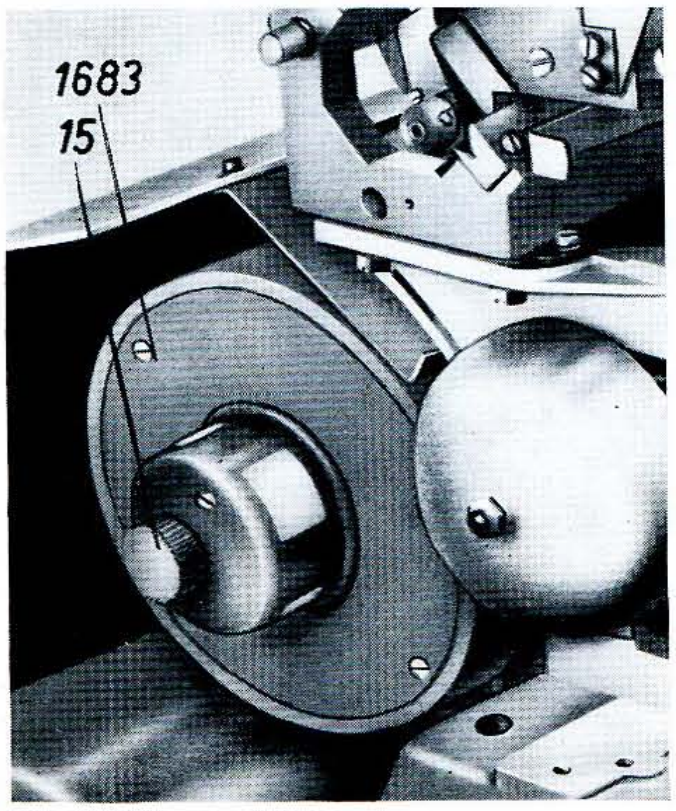
Der 1. Kamm ist stets mit der Kombination Nr. 29 oder 30 zu belegen; denn ist der empfangende Fernschreiber mit einem Empfangslocher versehen, muß bei diesem aus Funktionsgründen die in den Lochstreifen eingestanzte Schrittgruppe "Wer da" durch das erste Kennungsgeberzeichen wieder ausgestanzt, also gelöscht werden.
Die Kombinationskämme 4 bis 19 stehen für den Namen der Fernschreibstelle zur Verfügung. Werden für seine Übertragung nicht alle Kämme benötigt, so sind die Buchstaben bzw. Zeichen des Namens so auf die 15 freien Kombinationskämme zu verteilen, daß das letzte Zeichen auf Kamm 19 und die übrigen Zeichen möglichst gleichmäßig auf die freien Kombinationskämme aufgeteilt werden. Die dabei frei bleibenden Kombinationskämme sind mit der Kombination Nr. 29 zu versehen, wenn Buchstaben folgen, bzw. mit der Kombination Nr. 30, wenn Zeichen oder Ziffern folgen. In Bild 6 ist als Beispiel die Bestückung der Kombinationswalze mit dem Namen "Elektro" dargestellt Für die Sterne ist hier die Kombination Nr. 29 einzusetzen. Nach Eingabe des Stationskennzeichens ist die Kombinationswalze entsprechend den Angaben unter III. 2.1.3. einzubauen.


2672
9153a,b
1812

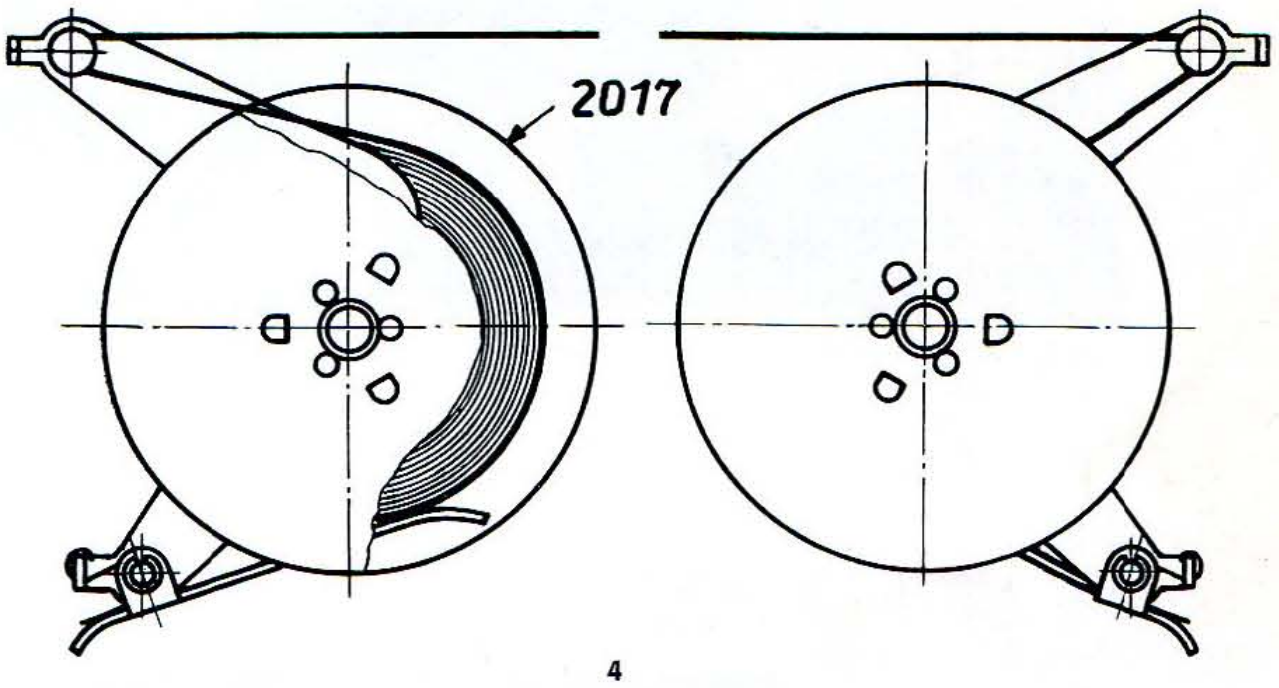
1


9194a,b

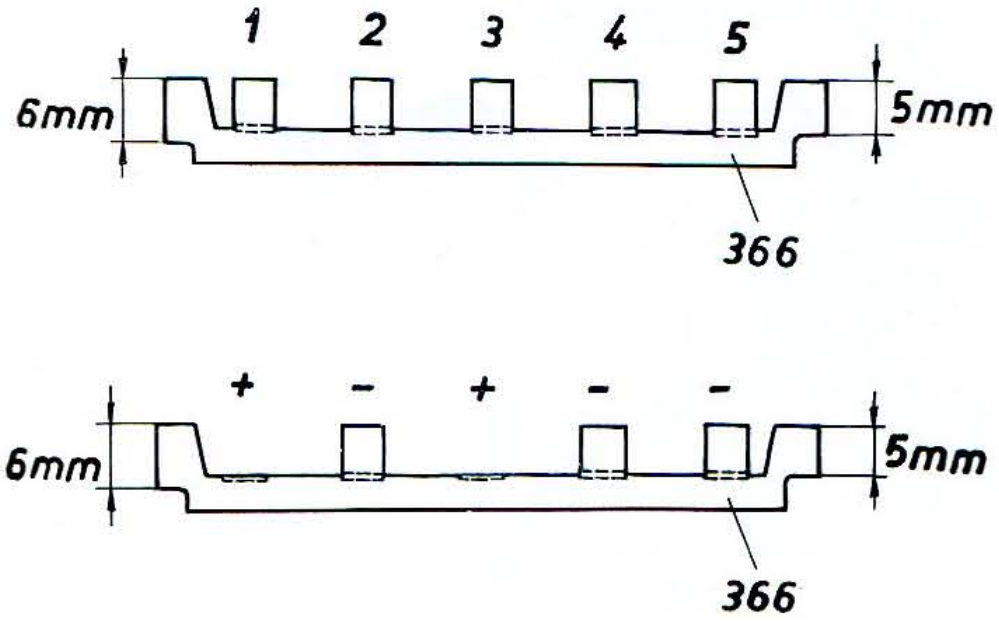
2


1683
15

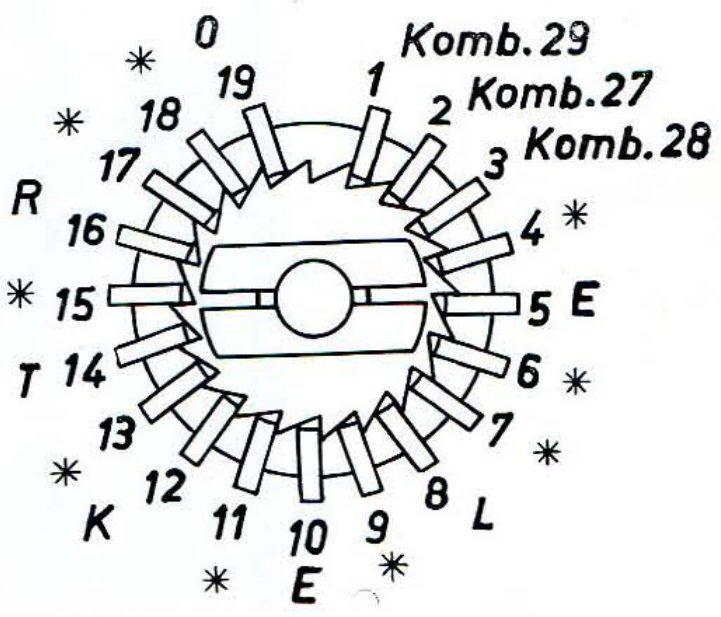
3


2017

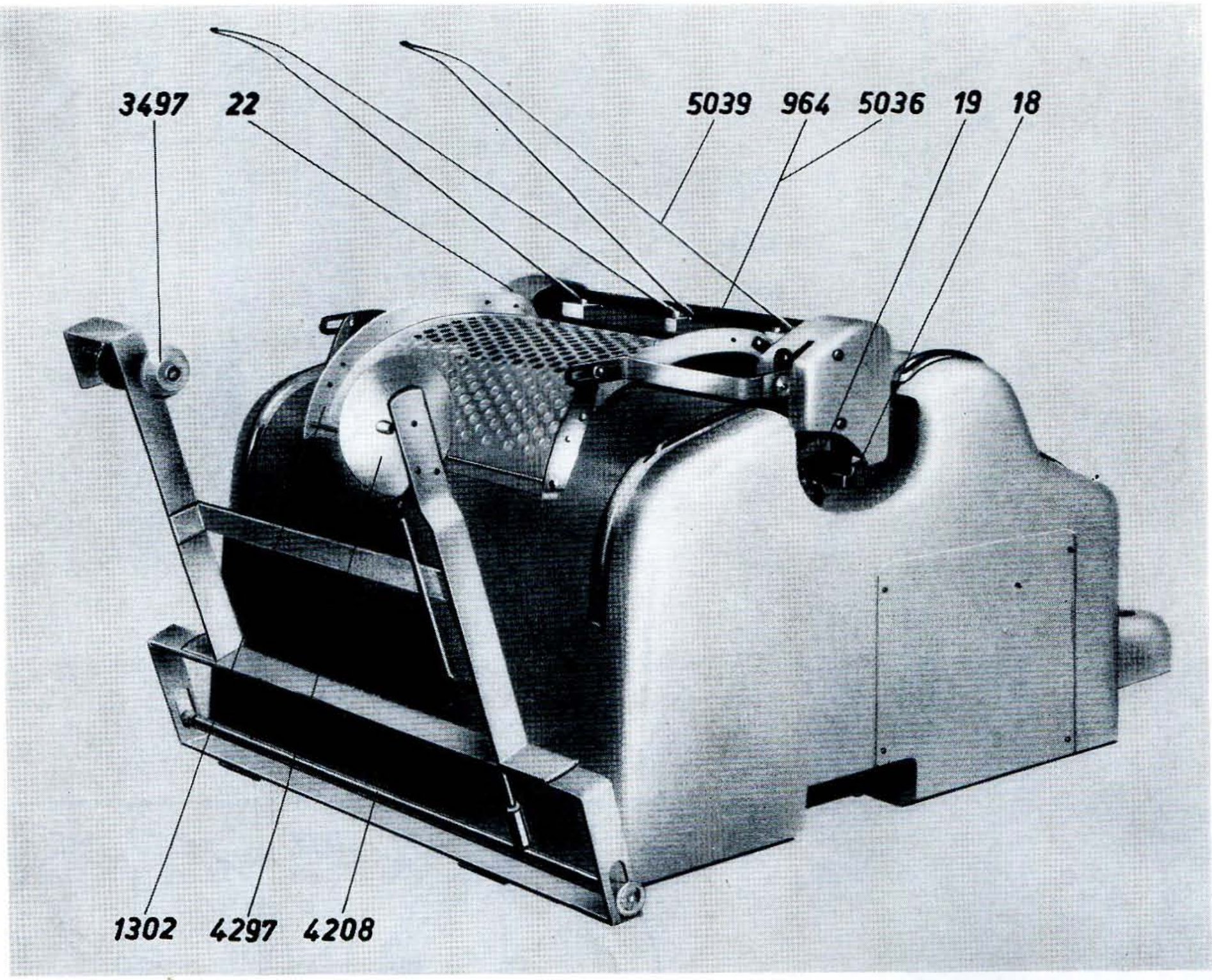
4

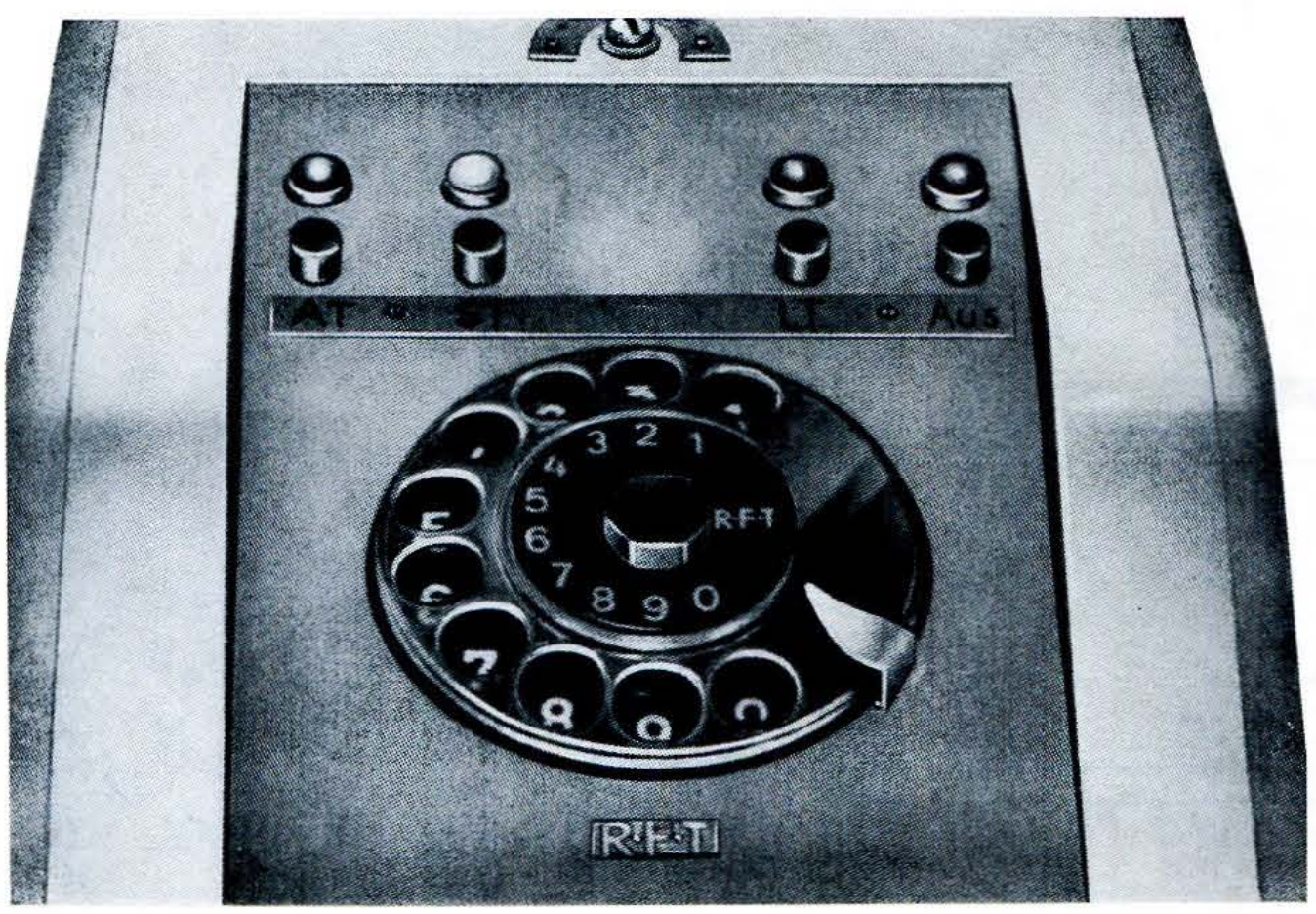

1
2
3
4
5
6mm
5mm
366
+
-
+
-
-
6mm
5mm
366

5


0
19
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
R
T
K
L
E
E
Komb.29
Komb.27
Komb.28

6


3497
22
5039
964
5036
19
18
1302
4297
4208


AT
Aus
RFT
RFT

7. EINLEGEN DES PAPIERS

Vor dem Einlegen einer neuen Papierrolle ist als letztes Zeichen "Zwischenraum" zu empfangen, da sich nach Empfang des Zeichens "Zeilenvorschub" die Schreibwalze nicht drehen läßt. Sodann ist der Netzstecker aus der Anschlußsteckdose herauszuziehen. Bei Maschinen mit Holzschutzkappe ist diese vor dem Einlegen einer neuen Papierrolle nach den Angaben unter IV.2.1. abzunehmen.
Den Wagen festhalten, denn nach Betätigung des Auslösehebels 19/7 wirkt ein starker Federzug nach rechts. Den Auslösehebel 19 nach vorn schwenken und den Wagen in Mittelstellung bringen. Die Papierrolle so zwischen Kegel 3497 und Kegelscheibe 4297 des Papierrollenträgers klemmen, daß die Papierbahn nach hinten abläuft.
Die Papierbahn von dort um die Stange 4208 über den Papierkanal 1302 zur Schreibwalze führen und durch Drehen des Walzendrehknopfes 22 um die Schreibwalze ziehen und unter der Piacrylschiene 5036 hindurchführen. Falls erforderlich, das Papier geraderichten, wozu die Auslöseschiene 18 nach rechts hineinzudrücken ist. Nach dem Ausrichten ist die Auslöseschiene 18 nach links herauszuziehen. Das Papier an der gezahnten Kante des Abführbleches 964 abreißen. Bei Maschinen mit Blechschutzkappe muß die Papierbahn über den Bügel 5039 ablaufen.

8. HERSTELLEN EINER TEILNEHMERVERBINDUNG

Das Herstellen einer Teilnehmerverbindung erfolgt bei Standverbindung durch die auf Wunsch eingebaute Ferneinschaltung, bei Vermittlungsbetrieb über das Fernschaltgerät T 57.

8.1. Herstellen einer Teilnehmerverbindung bei Standverbindung

Durch Drücken der Taste für Buchstabenwechsel (d.h. durch Auslösen der 5 Stromimpulse der Kombination Nr. 29) kann jeder Teilnehmer durch die eingebaute Ferneinschaltung den Motor des eigenen Fernschreibers sowie den der Gegenstelle einschalten.
Etwa 45 Sekunden nach Beendigung der Zeichenübermittlung wird der Motor selbsttätig durch die Ferneinschaltung abgeschaltet, wenn nicht bis dahin zweimal in einem Zeitabstand von etwa 5 Sekunden die Taste für Buchstabenwechsel gedrückt wird, wodurch die Dauer der Betriebsbereitschaft um weitere 45 Sekunden verlängert wird.

8.2. Herstellen einer Teilnehmerverbindung bei Handvermittlungsanlagen

Zum Herstellen der Teilnehmerverbindung wird die Anruftaste AT des Fernschaltgerätes T 57 gedrückt, worauf die über der Taste ST angeordnete Lampe aufleuchtet. Sodann warten, bis der Motor der Fernschreibmaschine anläuft, den gewünschten Teilnehmer verlangen und warten, bis die Vermittlungsstelle die Durchschaltung der Verbindung meldet. Anschließend kann geschrieben werden. Zum Trennen der Verbindung ist die Schlußtaste ST mindestens 1 Sekunde lang zu drücken, worauf die Lampe wieder erlischt. Der Motor wird bei der Trennung der Verbindung durch die Vermittlungsstelle abgeschaltet.

8.3. Herstellen einer Teilnehmerverbindung bei Telegrafie-Wähleranlagen

Zum Herstellen der Teilnehmerverbindung wird die Anruftaste AT des Fernschaltgerätes T 57 gedrückt. Wird die Betriebsbereitschaft des Gerätes durch Aufleuchten der über der Taste ST angeordneten Lampe angezeigt, ist mit dem Nummernschalter der gewünschte Teilnehmer zu wählen.
Während der Wahl leuchtet die über der Taste AT angeordnete rote Lampe hell, die daneben befindliche opale Lampe dunkel. Ob der Teilnehmer frei oder besetzt ist, wird nach der Wahl der letzten Ziffer wie folgt angezeigt:

Bei freiem Teilnehmer	leuchtet die opale Lampe über der Taste ST hell, während die rote Lampe über der Taste AT erlischt. Der Motor der Fernschreibmaschine läuft an. Es kann geschrieben werden.
Bei besetztem Teilnehmer	leuchtet die opale Lampe über der Taste ST kurzzeitig hell auf und die rote Lampe über der Taste AT erlischt. Der Motor der Fernschreibmaschine läuft an, bleibt aber gleich wieder stehen. Der Teilnehmer ist besetzt.

Zum Trennen der Verbindung ist die Schlußtaste ST mindestens 1 Sekunde lang zu drücken, worauf die über der Taste ST angeordnete Lampe erlischt und der Motor der Fernschreibmaschine stehen bleibt.

9. SCHREIBWEISE

9.1. Erklärung der Symbole

Die bei der Beschriftung der Tasten verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

<	Wagenrücklauf
≡	Zeilenvorschub
	Auslösen des Klingelsignals bei dem in Schreibverbindung stehenden Teilnehmer
✠	Auslösen des Kennungsgebers beim gerufenen Teilnehmer (Wer da?)
✧	Auslösen des eigenen Kennungsgebers
...	Dauerauslösung des zuletzt eingetasteten Zeichens
□	Kontrolldrucksymbol für regelwidrig benutzte Kombination
A ...	Umschaltung auf Buchstaben
1 ...	Umschaltung auf Ziffern und Zeichen

Die Taste für Zwischenraum ist im allgemeinen nicht beschriftet.

9.2. Hinweise zum Schreiben

Zu Beginn eines jeden Schreibens sind die Tasten für Wagenrücklauf und Zeilenvorschub zu betätigen. Dadurch werden beide in Schreibverbindung stehende Maschinen unabhängig von der momentanen Stellung des Wagens in Zeilenanfangstellung gebracht.

Je nachdem, welche Zeichen geschrieben werden sollen, ist eine der beiden Umschalttasten anzuschlagen. Alle übertragenen Kombinationen, soweit sie keine Umschaltfunktionen bedeuten, werden als Zeichen jenes Registers abgedruckt, dessen Umschalttaste zuletzt gedrückt wurde. Der Abstand zwischen den Wörtern wird durch Anschlagen der Zwischenraumtaste gegeben.

Die Blattschreiber T 51 entsprechen, abgesehen von einigen Ausführungen für Sonderzwecke, den Empfehlungen des CCITT. Sie können bei der Nachrichtenübertragung mit allen Fabrikaten, die ebenfalls diesen Empfehlungen entsprechen, zusammenarbeiten. Die Kombinationen Nr. 6, 7, 8 im Ziffernregister sowie die Kombination Nr. 32 sind nach den Empfehlungen des CCITT für nationale Belange frei gelassen. Blattschreiber-Sonderausführungen, die im nationalen Telegrafienetz eines Landes eingesetzt sind und mit Geräten zusammenarbeiten, denen das gleiche Telegraphenalphabet zugrunde liegt, können auch diese Zeichen übertragen. Für Maschinen, die im internationalen Telegrafienetz eingesetzt sind, ist eine Übertragung jener Zeichen nicht zulässig.

Der Fernschreiber T 51 läßt eine Schreibleistung von maximal 400 Zeichen/min zu. Es wird empfohlen, die Tasten in gleichmäßigen Abständen anzuschlagen.
Beim 59. Zeichen jeder Zeile ertönt ein Glockenton, der den Schreibenden darauf aufmerksam macht, innerhalb der nächsten 10 Anschläge die Zeile zu beenden. Die Umschaltung auf die nächste Zeile ist stets in der Reihenfolge Wagenrücklauf und dann Zeilenvorschub vorzunehmen.

Falsch geschriebene Buchstaben können nicht radiert werden. In solchen Fällen gibt man mehrmals den Buchstaben "E", der in diesem Zusammenhang "Irrung" bedeutet, und schreibt das fehlerhaft geschriebene Wort noch einmal richtig.

Durch Umschalten auf das Ziffernregister und anschließendes Niederdrücken der Klingeltaste wird bei der in Schreibverbindung stehenden Maschine ein Glockenton ausgelöst, der zum Herbeirufen einer Bedienungsperson oder zu anderen verabredeten Zwecken dienen kann.
Durch Umschalten auf das Ziffernregister und anschließendes Niederdrücken der Taste ✠ (Wer da?) wird der Kennungsgeber des Gegenapparates ausgelöst. Dabei ist jedoch vor Beendigung der Namenübermittlung keine weitere Taste zu betätigen.
Der eigene Kennungsgeber wird durch Niederdrücken des rechten Armes der Wippe 4242/12 ausgelöst. Mit dem linken Arm der Wippe 4242 wird die Dauerauslösung betätigt. Der Sender überträgt dann so lange das zuletzt angeschlagene Zeichen, wie die Dauertaste niedergedrückt wird.

11

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Buchstaben	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	<	III	A...	1...	Zwr	
Ziffern und Zeichen	-	?	:	✠	3				8	Ω	(	)	.	,	9	0	1	4	'	5	7	=	2	/	6	+						
Startschritt																																
Kombinations-schritte 1																																
Kombinations-schritte 2																																
Kombinations-schritte 3																																
Kombinations-schritte 4																																
Kombinations-schritte 5																																
Stopschritt																																

9

II

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ( ) Ω

Q W E R T Z U I O P + =

< A S D F G H J K L ? / '

Y X C V B N M , . - :

1... A...

10

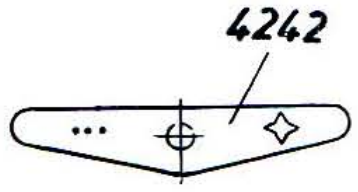
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Q W E R T Z+ U I O P

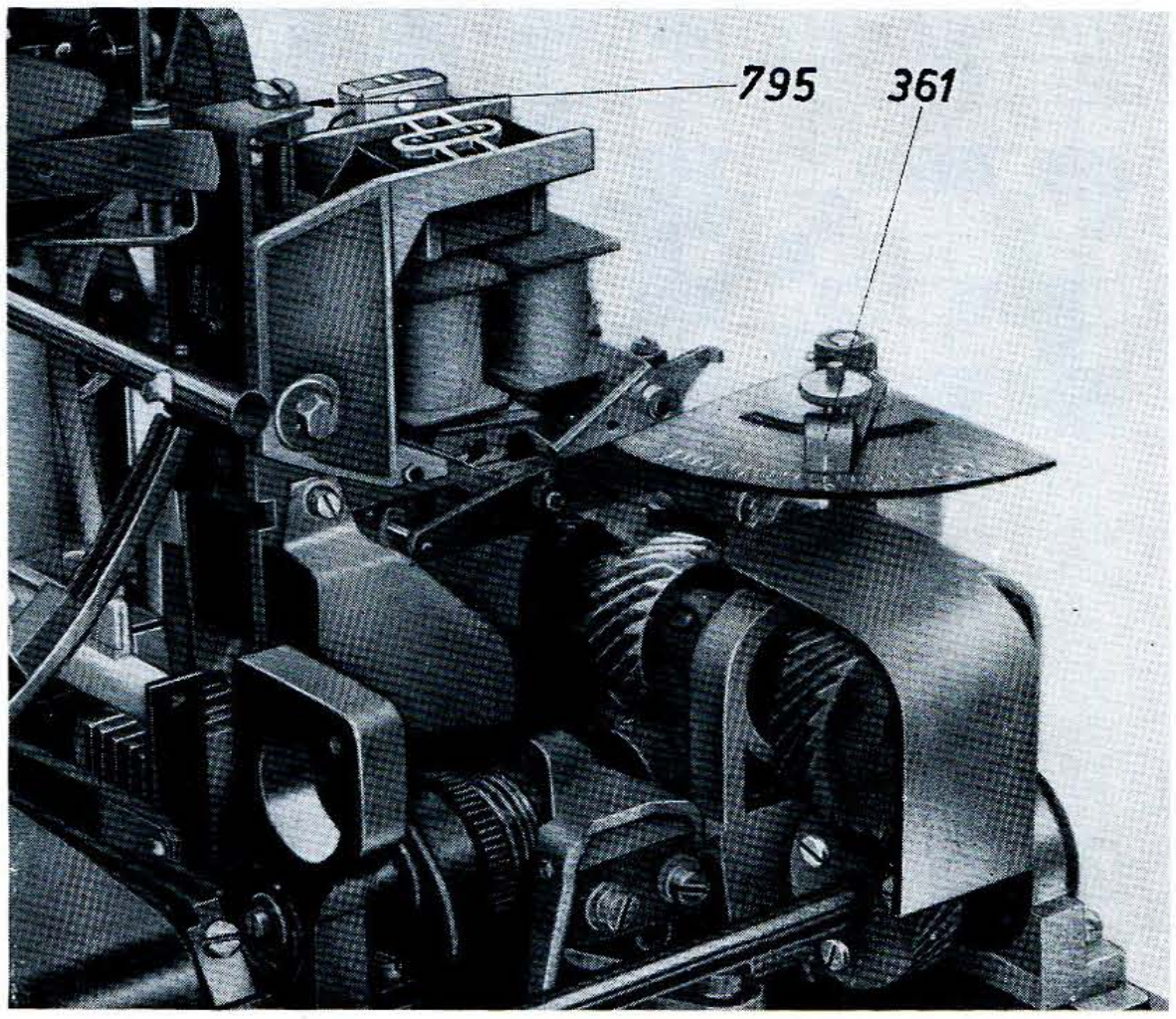
A– S' D✠ F G H J Ω K(L) <

1... Y X/ C: V– B? N, M. A...

11



12


795
361

10. EMPFANGSEINSTELLUNG

10.1. Normale Einstellung

Wenn keine besonderen Bedingungen vorliegen, soll der Zeiger 361/13 der Verstelleinrichtung auf dem Teilstrich 60 der Skala stehen und die Einstellvorrichtung 795 auf den geringsten Wert eingestellt sein.

10.2. Anpassung des Empfängers an die Leitung

Wenn die Notwendigkeit besteht, den Empfänger an bestimmte Leitungs- oder Schaltungsverhältnisse anzupassen, so läßt man vom Gegenapparat abwechseld die Zahlen 4 und 6 geben und verschiebt den Zeiger 361 bei schreibendem Apparat nach der einen und dann nach der anderen Seite, bis Fehler auftreten.

Diese Bestimmung des Empfangsverstellbereiches ist bei verschiedenen Stellungen der Einstellvorrichtung 795 vorzunehmen und die Stellung zu ermitteln und einzustellen, die den größten Bereich, in dem keine Fehler geschrieben werden, ergibt. Dann sind vom eigenen Sender die Zahlen 4 und 6 zu geben, um den Bereich für richtiges Mitschreiben festzustellen. Der Zeiger wird auf die Mitte des für Empfang und Mitschreiben sich ergebenden gemeinsamen Bereiches eingestellt.

B e i s p i e l : Ist der Empfang richtig zwischen Skalenteil 30 und 70 und erhält man beim Mitschreiben einen Bereich zwischen Skalenteil 40 und 100, so erstreckt sich der gemeinsame Bereich von Skalenteil 40 bis 70. Der Zeiger ist auf dessen Mitte, also auf Skalenteil 55 einzustellen.
Die Messungen sind in Verbindung mit einem in der nächstliegenden Vermittlungsstelle stehenden Gegenapparat durchzuführen.

11. ZUSATZGERÄTE

Der Blattschreiber kann auf Wunsch mit den für verschiedene Betriebsverhältnisse erforderlichen Zusatzeinrichtungen ausgerüstet werden. Alle diese Zusatzeinrichtungen lassen sich auch nachträglich montieren.

Der Empfangslocher bietet die Möglichkeit, alle ankommenden und abgehenden Nachrichten in einem Lochstreifen zu speichern.

Die Ferneinschaltung schaltet in Standverbindungen den Motor der Fernschreibmaschine am Beginn der Nachrichtenübermittlung ein und am Ende automatisch wieder ab.

Die automatische Wagenrücklauf- und Zeilenvorschubeinrichtung garantiert einen Empfang der Nachrichten ohne Zeichenverluste, wenn die Telegrafiezeichen für Wagenrücklauf und Zeilenvorschub von der Maschine nicht richtig ausgewertet werden.

Die Zweifarbschreibeinrichtung hat den Vorteil, daß die gesendete und empfangene Nachricht verschiedenfarbig abgedruckt wird und dadurch sofort unterschieden werden kann.

Die Papierstörungs-Signaleinrichtung signalisiert dem sendenden Teilnehmer eine Papierstörung an der unbesetzten Empfangsmaschine.

Der Blattschreiber kann, dem vorgesehenen Einsatzzweck entsprechend, in drei verschiedenen Gehäuseformen geliefert werden.

GRUNDAUSFÜHRUNG

III

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	Aus- und Einbauen der Hauptteile	4
2.1.	Tastatursender	4
2.2.	Blattdrucker	8
2.3.	Empfänger	12
2.4.	Antrieb	15
3.	Einstellungen	19
3.1.	Antrieb	19
3.2.	Tastatursender	20
3.3.	Empfänger	28
3.4.	Blattdrucker	35
4.	Elektrische Bauunterlagen	59
5.	Ergänzender Bilderteil	64

1. ALLGEMEINES

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Grundausführung des Blattschreibers T 51 ohne Zusatzgeräte.

2. AUS- UND EINBAU DER HAUPTTEILE

A c h t u n g ! Vor jedem Eingriff in die Maschine sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker aus den Anschlußdosen herauszuziehen.

2.1. Tastatursender

2.1.1. Tastatursender, vollst.

A u s b a u e n :

Die Senderleitung von der Buchsenklemme 1777/1 abklemmen. Die Zylinderschraube 1542a an der Kupplung 1250 entfernen und diese nach rechts schieben (die Linsenschraube 9887a nicht lösen!). Nach Lösen der 4 Zylinderschrauben (3 x 11303a, b und 1 x 9217a, b) den Tastatursender nach vorn herausziehen.

E i n b a u e n :

Den Tastatursender in die Grundplatte einsetzen und so weit hinterschieben, bis die Löcher in der Grundplatte für die 4 Befestigungsschrauben des Tastatursenders mit den Gewindelöchern im Tastatursender übereinstimmen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Schalthebel 843 mit einem Arm an der dem Sender zugewandten Seite des Rückstellbügels 333, mit dem anderen Arm an der Stirnfläche der Kennungsgeberzugstange anliegt und der Hebel 2649 der Kennungsgebersperre 2647 sich zwischen den Zugstangen befindet.
Den Tastatursender mit den 4 Befestigungsschrauben festschrauben.

Die Kupplung 1250 zurückschieben und verschrauben und die Senderleitung anklemmen.

2.1.2. Sender 1020/1

A u s b a u e n :

Den Tastatursender nach den Angaben 2.1.1. ausbauen. Die 3 Befestigungsschrauben 9200 a, b herausschrauben, die Stellstifte 1223 aber nicht lösen. Den Sender nach oben abnehmen.

E i n b a u e n :

Den Sender auf das Tastaturgehäuse aufsetzen und mit den 3 Zylinderschrauben 9200 a, b festschrauben. Dabei darauf achten, daß der Stift am Auslösehebel 2971/3 in die Aufnahme des Hebels 4370 greift. Wird ein neuer Sender eingebaut oder sind Veränderungen am Sender vorgenommen worden, so sind die Einstellangaben unter 3.2.3. zu berücksichtigen.

2.1.3. Kombinationswalze 941/1

A u s b a u e n :

Das Senderschutzblech nach Lösen seiner 2 Befestigungsschrauben abnehmen. Die 2 Zylinderschrauben 9153a herausschrauben und die 2 Federn 345 abnehmen. Die Schaltschiene 845 nach links drücken, so daß der Fühlansatz 326 mit der Scheibe 4355 nicht mehr im Eingriff steht; dann kann die Kombinationswalze 941 nach oben weggenommen werden.

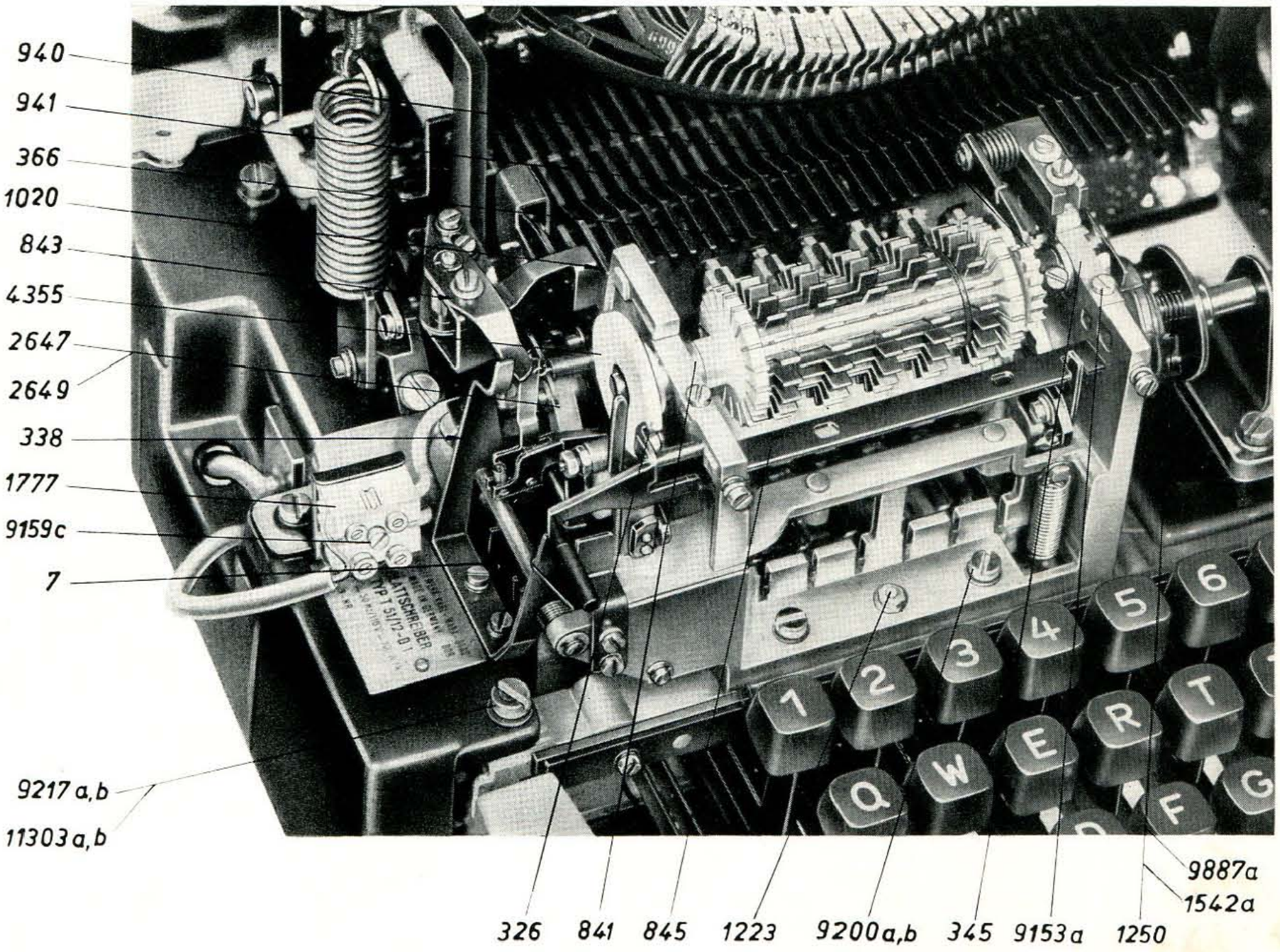
E i n b a u e n :

Den Sender in Ruhestellung drehen. Die Kombinationswalze 941 so einsetzen, daß sich die Scheibe 4355 auf der linken Seite befindet und die Ölschlitze der Lagerbuchsen 841 nach oben stehen. Die Schaltschiene 845 nach links drücken, damit beim Einsetzen der Fühlansatz 326 die Scheibe 4355 der Kombinationswalze 941 nicht behindert. Die beiden Blattfedern 345 mit den 2 Zylinderschrauben 9153 unter Beilage von Federringen 9712 befestigen und das Senderschutzblech anschrauben.

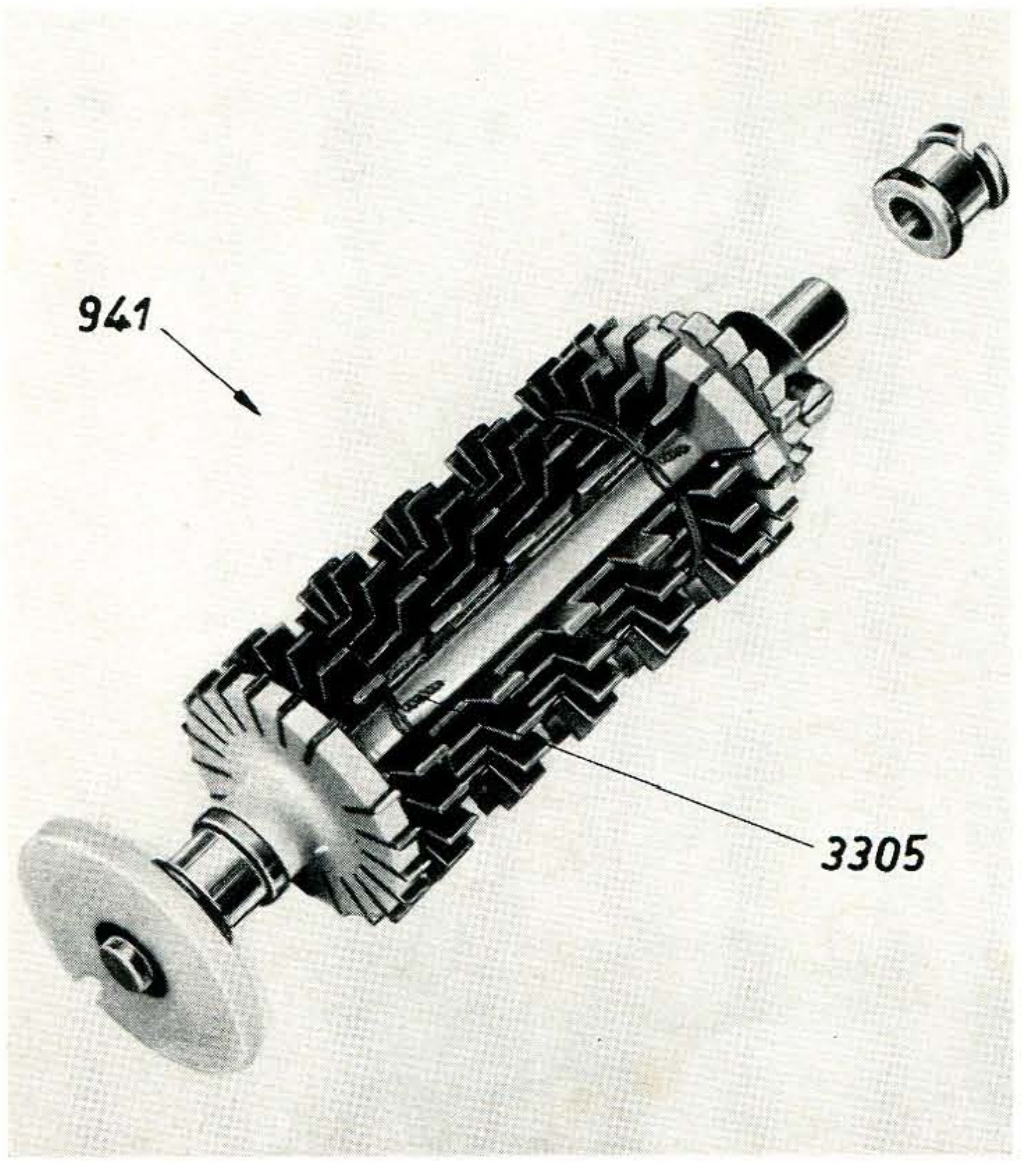
2.1.4. Kombinationskämme 366/1

A u s b a u e n :

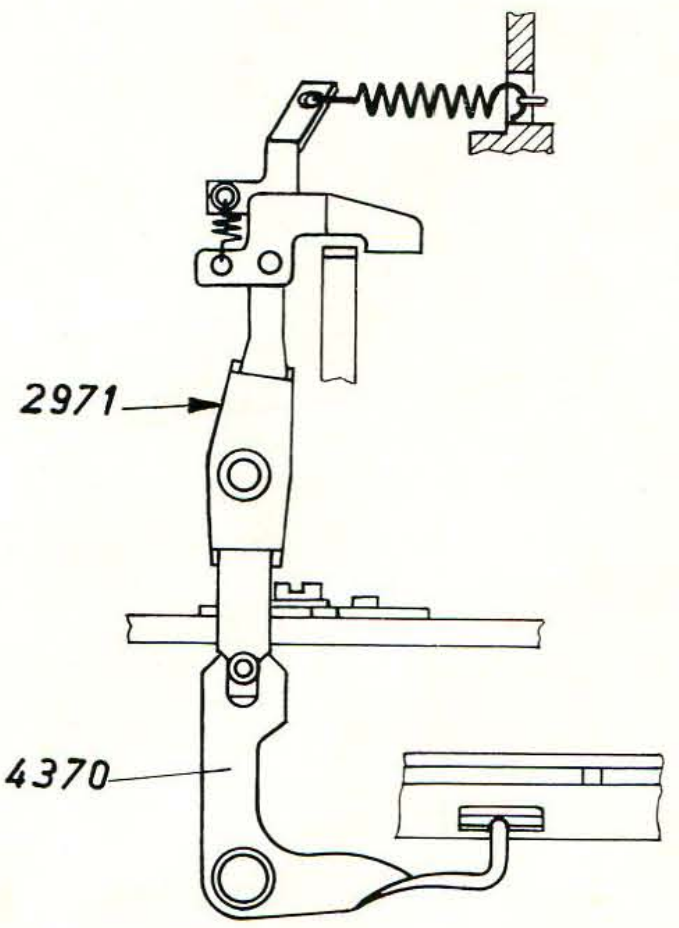
Die Kombinationswalze 941/2 nach den Angaben unter 2.1.3. ausbauen, die 2 Drähte 3305, die die Kombinationskämme zusammenhalten, lösen und die Kombinationskämme herausnehmen.


940
941
366
1020
843
4355
2647
2649
338
1777
9159c
7
9217 a,b
11303 a,b
326
841
845
1223
9200 a,b
345
9153 a
1250
9887a
1542a

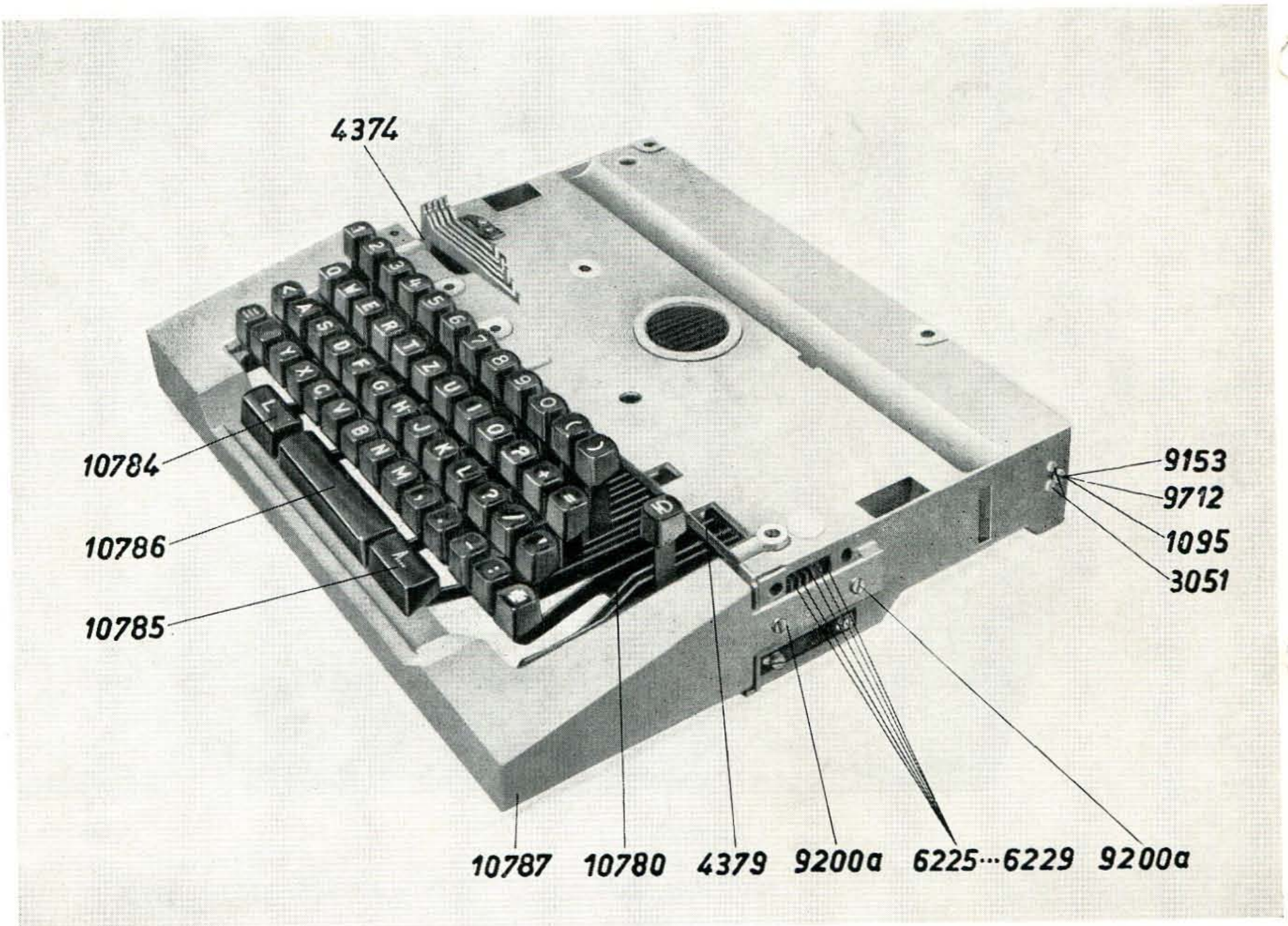
1


941
3305

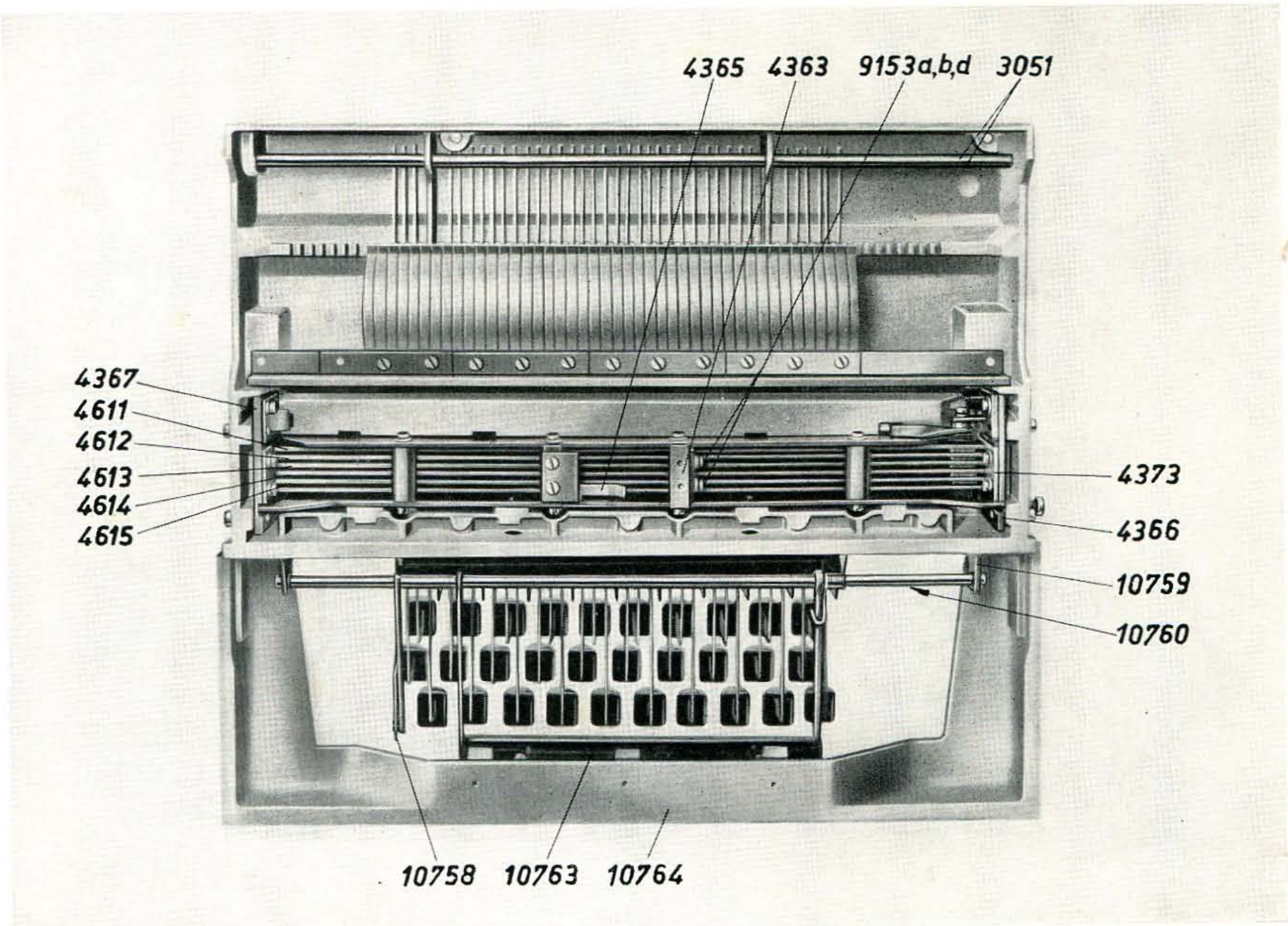
2


2971
4370

3


4374
10784
10786
10785
9153
9712
1095
3051
10787
10780
4379
9200a
6225···6229
9200a

4


4365
4363
9153a,b,d
3051
4367
4611
4612
4613
4614
4615
4373
4366
10759
10760
10758
10763
10764

5

E i n b a u e n :

Die Kombinationskämme sind so einzusetzen, daß die 5 mm hohen Kanten an der dem Transportrad 940 zugewandten Seite liegen. Von dem schlitzlosen Abschnitt der Kombinationswalze ausgehend, sind in Fortschaltrichtung die Kombinationskämme 1...19 entsprechend den Angaben unter II.6. einzulegen. Abschließend sind die Kombinationskämme auf beiden Seiten durch Umlegen eines ungefähr 0,5 mm dicken Eisendrahtes zu befestigen. Die freien Enden dieses Drahtes sind zu verdrillen und nach innen abzuwinkeln.

2.1.5. Sendewählschienen

Der Tastatursender ist mit 5 Sendewählschienen ausgerüstet. Diese werden von hinten nach vorn beim Blattschreiber mit Schmaltastatur mit den Bestellnummern 4611...4615/5, beim Blattschreiber mit Volltastatur mit den Bestellnummern 6225...6229/4 bezeichnet.

A u s b a u e n :

Den Tastatursender nach den Angaben unter 2.1.1., den Sender nach den Angaben unter 2.1.2. ausbauen. Den Tastaturbügel 10764/5 (bei Schmaltastatur) bzw. 10787/4 (bei Volltastatur) nach Lösen der 4 Zylinderschrauben 9200a von der Tastatur abnehmen. Die Leiste 4379, den linken Anschlag 4374 und die linke Führung 4373/5 abschrauben. Die Sendewählschiene nach links herausziehen. Die Lagerplatten 4366 und 4367 sowie der Anschlagwinkel mit der Feder der Rast 4365 sind eingestellt.
Ihre mit Lack gesicherten Schrauben dürfen nicht gelockert werden. Ferner dürfen die mit Lack gesicherten Schrauben 9153 a, b, d, die das mittlere Stützblech 4363 halten, nicht gelöst werden.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen, dabei die Einstellangaben unter 3.2.1. beachten.

2.1.6. Leertaste der Schmaltastatur

A u s b a u e n :

Zum Ausbauen der Leertaste 10763/5 ist die Achse 10760 aus ihrer Lagerung herauszunehmen. Dabei wird diese nach Lösen der Sicherungsscheiben zuerst so weit nach rechts verschoben, daß sie auf der linken Seite vom Winkel 10759 freigegeben wird. Anschließend wird die Achse so weit nach links verschoben, daß auf der rechten Seite die Freigabe durch den Winkel 10759 erfolgt. Nach Aushaken des Tastenhebels 10758 aus der Leertaste kann diese von der Achse 10760 abgezogen werden.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Es ist darauf zu achten, daß der Nietstift in den Schlitz des Tastenhebels 10758 eingreift.

2.1.7. Leertaste, Buchstaben- und Ziffernumschaltetaste der Volltastatur

A u s b a u e n :

Zum Ausbauen der Leertaste 10786/4, der Buchstabenumschalttaste 10785 und der Ziffernumschalttaste 10784 ist die Achse 10780 (diese entspricht der Achse 10760 bei einer Schmaltastatur) aus ihrer Lagerung herauszunehmen. Dabei wird diese nach Lösen der Sicherungsscheiben zuerst so weit nach rechts verschoben, daß sie auf der linken Seite vom Winkel 10759/5 freigegeben wird. Anschließend wird die Achse so weit nach links verschoben, daß auf der rechten Seite die Freigabe durch den Winkel 10759 erfolgt. Nach Lösen der Sicherungsscheiben, die die 3 Tasten axial halten, und Aushaken der dazugehörigen Tastenhebel 10758 aus den Tasten, können diese von der Achse 10780/4 abgezogen werden.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Es ist darauf zu achten, daß die Nietstifte in die Schlitze der Tastenhebel 10758/5 eingreifen.

2.1.8. Tastenhebel

A u s b a u e n :

Den Tastatursender nach den Angaben unter 2.1.1. ausbauen. Den Tastaturbügel 10764/5 (bei Schmaltastatur) bzw. 10787/4 (bei Volltastatur) nach Lösen der 4 Zylinderschrauben 9200a von der Tastatur abnehmen. Vor dem Ausbauen der Buchstaben-, Ziffern- und Zeichentasten die Buchstaben- bzw. Ziffernumschaltung betätigen und die Taste des auszubauenden Tastenhebels drücken, damit dieser in der Flucht der Wählschieneneinschnitte zu liegen kommt. Dies ist bei ausgebautem Sender ohne weiteres, bei montiertem Sender nach Anheben des Hebels 7/1 möglich. Nach Entfernen der Zylinderschraube 9153a/4 und der Scheibe 1095 die unter den Tastenhebeln liegende Achse 3051 nach einer Seite so weit herausziehen, daß der auszubauende Tastenhebel freiliegt.

Diesen an seinem Einschnitt aus der oberen Achse 3051 aushängen und vorsichtig nach vorn herausziehen.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.2. Blattdrucker

2.2.1. Blattdrucker, vollst. 4410/8

A u s b a u e n :

Bei Maschinen mit Holzschutzkappe oder im Standgehäuse das Schutzblech, vollst., 1696/16 und bei Maschinen mit Blechschutzkappe die beiden Deckbleche 5087/6 und 5088 abschrauben.
Die Schraube 9201a lösen und die Zugstange 998 von den Klemmstücken 506 und 1614 abnehmen. Den Wagen nacheinander an den rechten und linken Anschlag führen, jeweils die so zugänglich gewordenen 2 Befestigungsschrauben des Blattdruckers lösen und den Blattdrucker abheben.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Beim Aufsetzen des Druckers den Lagerstift der Zugstange 998 zwischen die Klemmstücke 506 und 1614 stecken und so festklemmen, daß die Zugstange ein fühlbares seitliches Spiel hat.
Wird ein anderer Blattdrucker eingebaut als ausgebaut wurde, sind folgende Einstellungen zu prüfen bzw. zu korrigieren:
Höhe der Druckerfalle nach 3.4.4.1.
Arbeitsstellung der Druckerfalle nach 3.4.4.2.
Länge der Zugstange nach 3.4.4.4.
Stellung des Blattdruckers zu den Empfangswählschienen nach 3.4.7.

2.2.2. Typenhebel

A u s b a u e n :

Durch Druck auf den Parallelhebel 1994/7 den Schaltbügel 233 kräftig nach hinten drücken; zugleich den Typenhebel an seinem Führungslappen nach vorn ziehen und um 2 bis 3 cm anheben. Anschließend den Typenhebel aus dem Zwischenhebel aushängen.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.2.3. Oberwagen 1922/8

A u s b a u e n :

Die Kappen 5091/6 und 5092, die nur bei Maschinen mit Blechschutzkappe angebracht sind, abschrauben. Zuvor ist dazu die Schreibwalze 27 festzuhalten und dabei der Walzendrehknopf 22 herauszuschrauben. An den Schwenkhebeln 1078/8 und 1079 die Sicherungsscheiben 9722 entfernen. Die beiden Anschläge 2667/7 durch Lösen der Zylinderschrauben 9151a abschrauben und die beiden Spitzenschrauben 172/8 nach Lösen ihrer Muttern 9391 herausschrauben. Danach kann der Oberwagen abgehoben werden.

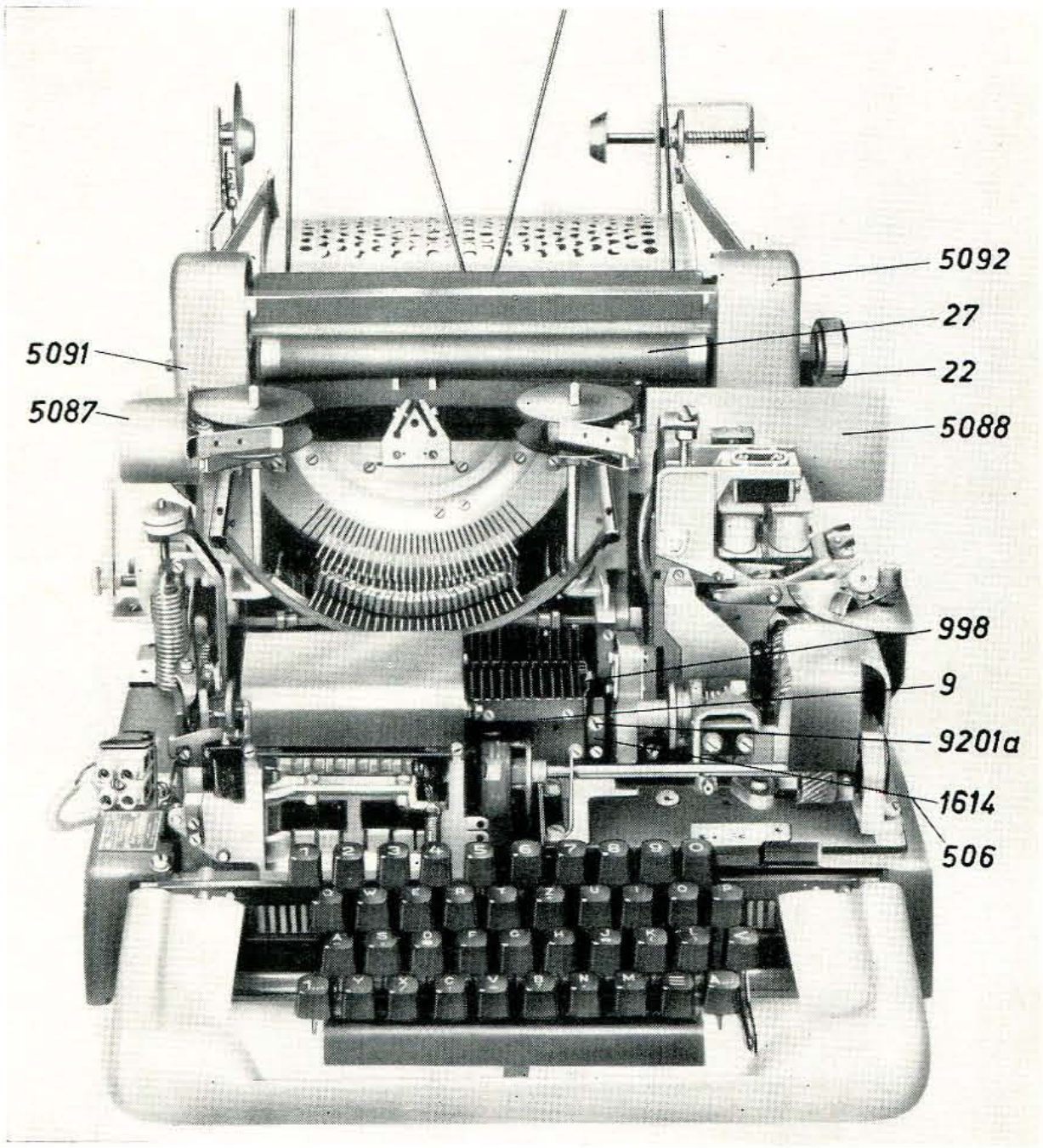
E i n b a u e n :

Beim Einbauen des Oberwagens die beiden Spitzenschrauben 172 so einschrauben, daß - durch Verstellen der Spitzenschrauben kann der Oberwagen 1922 gegenüber dem Unterwagen 1921 axial verschoben werden - zwischen der Seitenplatine 1937 und dem dort angeordneten Schwenkhebel der Schwenkachse 1860 sowie den entsprechenden Teilen auf der linken Seite des Druckers ein gleich großes Spiel vorhanden ist und die Schwenkachse 1860 leicht beweglich aber spielfrei zwischen den Spitzenschrauben gelagert ist. Die Schwenkhebel 1872/7 mittels ihrer Ansatzschrauben 181 befestigen und diese sowie die Spitzenschrauben 172/8 durch Muttern sichern. Die beiden Anschläge 2667/7 so anschrauben, daß die Forderungen unter 3.4.13.7. erfüllt werden. Abschließend sind die Sicherungsscheiben an den Schwenkhebeln 1078/8 und 1079 nach Unterlegen von je einer Unterlegscheibe anzubringen.

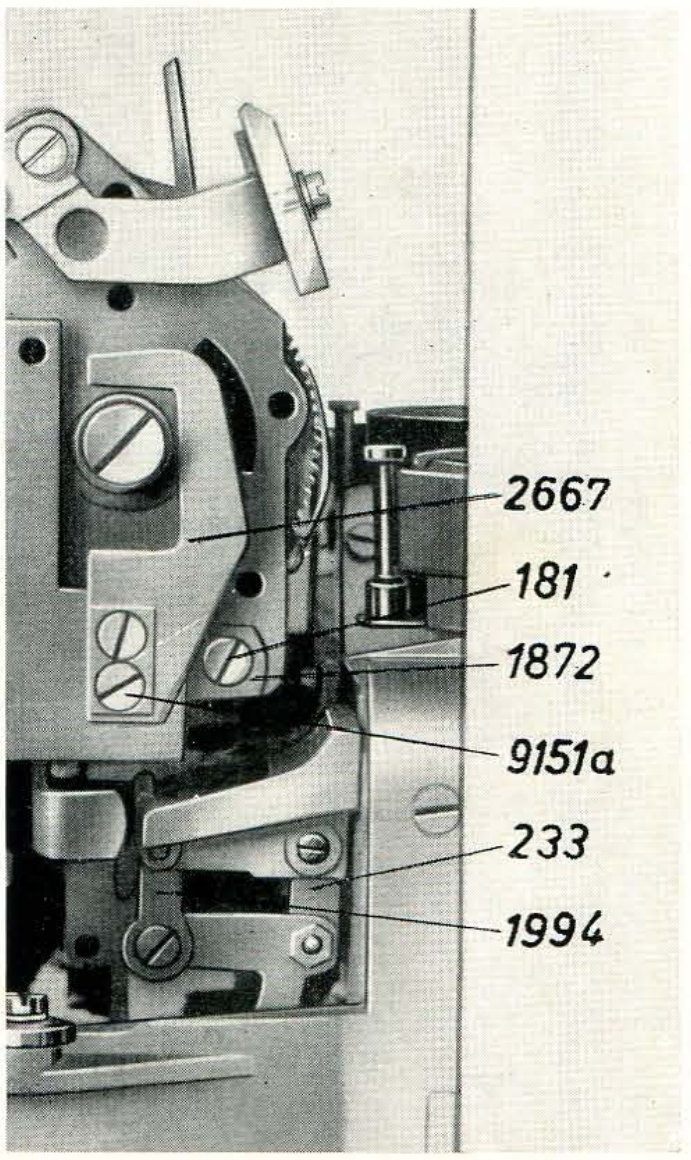
2.2.4. Schreibwalze 27/6

A u s b a u e n :

Die Schreibwalze 27 festhalten und den Walzendrehknopf 22 herausschrauben. Nacheinander die nur bei Maschinen mit Blechschutzkappe vorhandenen beiden Kappen 5091 und 5092, die Schiene 5036/8 an den beiden Winkeln 5089 und 5090 nach Lösen der Schrauben 9153a, b und das Papierabführblech 964 nach Lösen seiner beiden Befestigungsschrauben 9153a abnehmen. Die Zylinderschraube 9223/10 herausschrauben. Die Schreibwalze nach einem leichten Druck nach links herausnehmen.

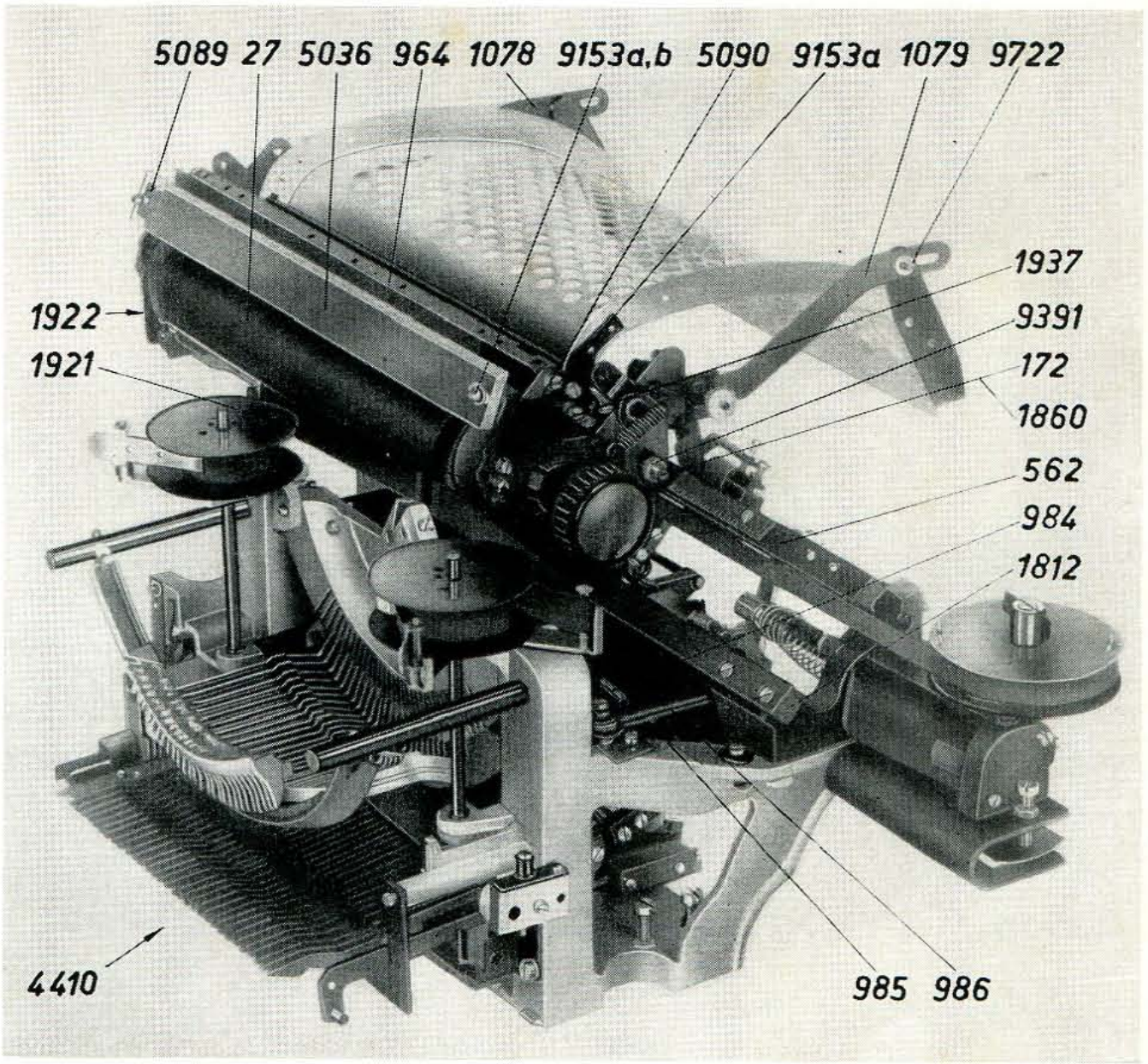

5092
27
22
5088
5091
5087
998
9
9201a
1614
506

6

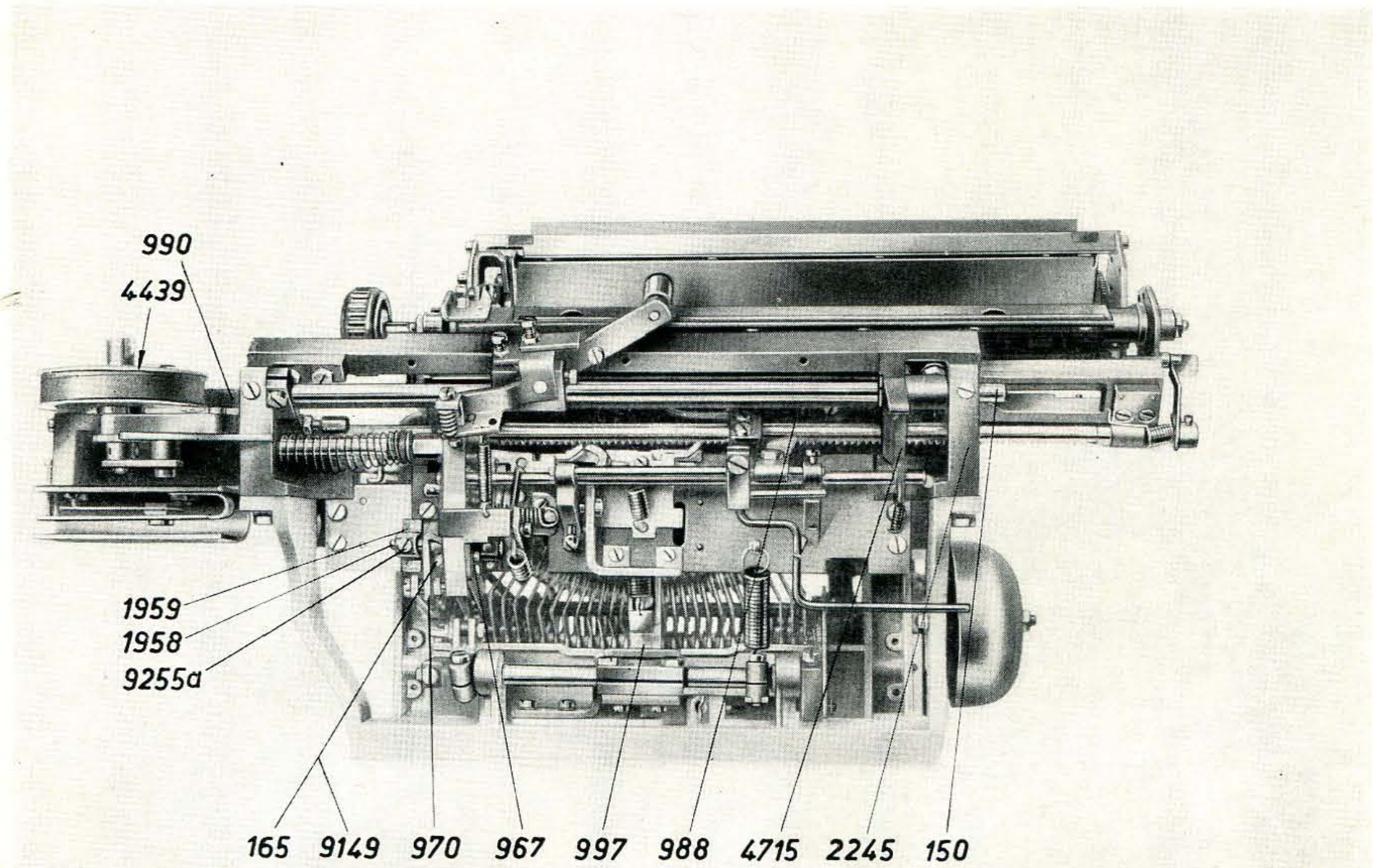

2667
181
1872
9151a
233
1994

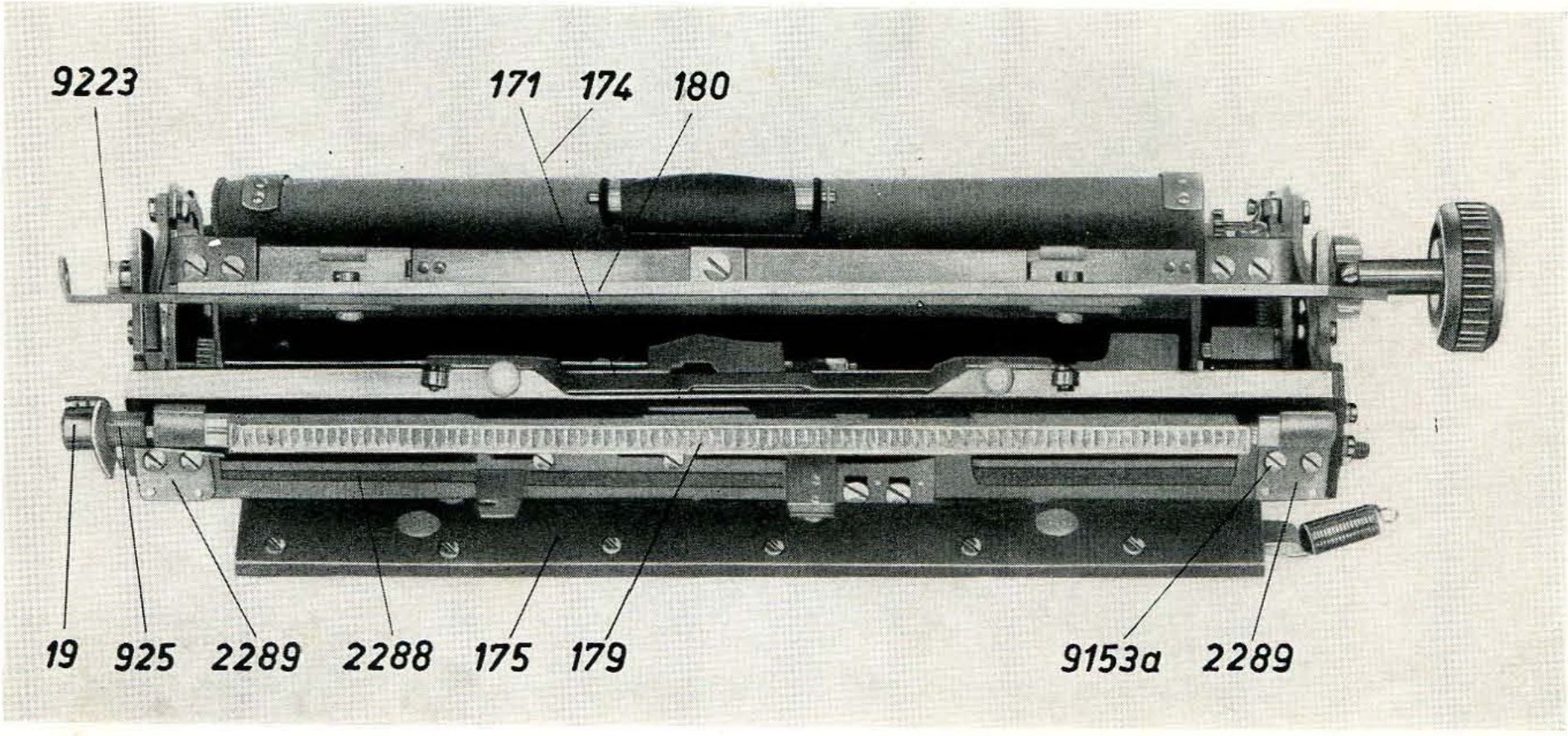
7

III


5089
27
5036
964
1078
9153a,b
5090
9153a
1079
9722
1937
9391
172
1860
562
984
1812
1922
1921
4410
985
986

8


990
4439
1959
1958
9255a
165
9149
970
967
997
988
4715
2245
150


9223
171
174
180
19
925
2289
2288
175
179
9153a
2289

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Dabei ist darauf zu achten, daß das Abführblech 964/8 so angeschraubt wird, daß es auf seiner gesamten Länge möglichst dicht an der Schreibwalze 27 anliegt, ohne an ihr zu reiben.

2.2.5. Wagen

A u s b a u e n :

Die Kappe 5092/6, die nur bei Maschinen mit Blechschutzkappe angebracht ist, abschrauben. Zuvor ist dazu die Schreibwalze 27 festzuhalten und dabei der Walzendrehknopf 22 herauszuschrauben. Den Wagen in Zeilenanfangsstellung führen. Das Federgehäuse 4439/9 geringfügig drehen, so daß das Zugband 990 nicht mehr straff gespannt ist. In dieser Stellung das Federgehäuse 4439 festhalten, das Zugband am Anschlag 988 aushaken und über den aus dem Schienenlagerbock 2245 herausragenden Teil der Verbindungsstange 150 hängen. Die Kombination für Ziffernwechsel einstellen. Den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle 9/6 die Zugstange für Ziffernwechsel ganz nach vorn gezogen hat. Den Anschlaghebel 4715/9 aus seiner Ruhelage nach oben drücken und den Wagen nach links herausziehen.

E i n b a u e n :

Die Kombination für Ziffernwechsel einstellen. Den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle 9/6 die Zugstange für Ziffernwechsel ganz nach vorn gezogen hat. Den Hebel 984/8 bis zur Verklinkung nach hinten drücken.
Den in den Rollschienen 562 und 1812 laufenden Rollenkäfig 171/10 so verschieben, daß dessen Stirnrad 174 etwa unter der auf der rechten Seite befindlichen Bohrung der Betätigungsfalle 175 steht. In dieser Stellung des Rollenkäfigs den Wagen zwischen die Rollschienen 562/8 und 1812 einführen. Die Hebstange 997/9 niederdrücken, bis die Laufschiene 180/10 über das Kugellager geglitten ist. Den Wagen nacheinander in die rechte und linke Endstellung bringen. Der Rollenkäfig soll in beiden Stellungen gleichweit vom Wagenende entfernt sein. Den Wagen in Zeilenendstellung bringen. Die Verklinkung des Hebels 984/8 durch Zurückdrücken der Sperrhebel 985 und 986 aufheben, das Federgehäuse 4439/9 festhalten und das Zugband 990 in den Anschlag 988 einhängen.

2.2.6. Zahnstange 179/10

A u s b a u e n :

Den Wagen ausbauen nach den Angaben unter 2.2.5. Die Feder 925 aushaken, am Hebel 19 die beiden Stiftschrauben lösen und Feder und Hebel von der Zahnstange abnehmen. An den beiden Lagern 2289 jeweils die 2 Zylinderschrauben 9153a lösen. Einen Schraubenzieher unter die Zahnstange 179 führen, gegen die Rollbank 2288 drücken und unter Ausnutzung der Hebelwirkung beide Lager möglichst gleichmäßig aus der Verstiftung lösen.

E i n b a u e n :

Die Zahnstange 179 in die beiden Lager 2289 stecken und diese verschrauben und verstiften. Anschließend die Feder 925 über die Zahnstange schieben, den Hebel 19 festschrauben und die Feder einhaken.

2.2.7. Exzenter 967/9

A u s b a u e n :

Den Blattdrucker nach den Angaben 2.2.1. ausbauen. Die Zylinderschraube 9255a am Lager 1959 und die Zylinderschraube 9149 am Stellring 165 lösen. Die Achse 1958 so weit herausstoßen, daß der Transporthebel 970 mit dem Exzenter 967 freigegeben wird. Den Exzenter vom Transporthebel abschrauben.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.3. Empfänger

2.3.1. Führungsbock 1623/11

A u s b a u e n :

Die 3 Befestigungsschrauben 9165 a, c des Führungsbockes 1623 lösen und den Führungsbock abnehmen. Die mit Muttern gesicherten Stellstifte 1223 dürfen nicht gelöst werden.

E i n b a u e n :

Vor dem Einbauen des Führungsbockes den Zeiger 361 auf Teilstrich 60 stellen und den Zeiger 364 deckungsgleich mit dem Mitnehmer 40 halten (vgl. Bild 51).

Den Führungsbock so an den Getriebebock setzen, daß die Köpfe der 2 Schrauben 9155a/50 nach oben stehen. Es ist darauf zu achten, daß die Zahnräder in Eingriff stehen sowie der dem Kugellager der Druckerachse beigelegte Distanzring nicht fehlt. Die 3 Befestigungsschrauben 9165a, c/11 anziehen.

2.3.2. Empfänger 2307/12

A u s b a u e n :

Den Blattdrucker entsprechend den Angaben unter 2.2.1., den Führungsbock nach den Angaben unter 2.3.1. ausbauen. Das Anschlußkabel von der Buchsenklemme 1777 des Magnetsystems abklemmen. Die 3 Befestigungsmuttern 796 und 1780 lösen. Den Auslösehebel 106/11 anheben und den Antrieb von Hand drehen, bis der Druckexzenter 108 mit seinem kleinsten Radius dem Empfänger zugewandt steht.

Die Druckerfalle möglichst weit nach hinten drücken. Währenddessen den Fixierbügel 103/12 und den Hubbügel 1622 abheben und den Empfänger nach vorn drükken, bis die Gewindebolzen, auf denen die Muttern 796 und 1780 aufgeschraubt waren, von den Bohrungen des Montagebockes 4397/11 freigegeben werden. Dann den Empfänger nach oben herausheben.

Soll der Empfänger ausgebaut werden, ohne daß an seinen Teilen oder an der Nockenbuchse 41 Veränderungen vorgenommen werden, so darf der Anschlag 951 nicht gelöst werden.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Wird ein anderer Empfänger eingesetzt als ausgebaut wurde, so sind beim Einbauen die Einstellangaben unter 3.4.7. zu berücksichtigen.

2.3.3. Magnetsystem 808/12

A u s b a u e n :

Die 2 Schrauben 8127a lösen und das Magnetsystem abnehmen.

E i n b a u e n :

Das Magnetsystem mit den Ausschnitten in den Seitenplatinen auf die Ankerachse 793 aufsetzen, die Einstellangaben unter 3.3.3. berücksichtigen und die Schrauben 8127 nach Unterlegen von Federring 9714 und Scheibe 1778 festziehen.

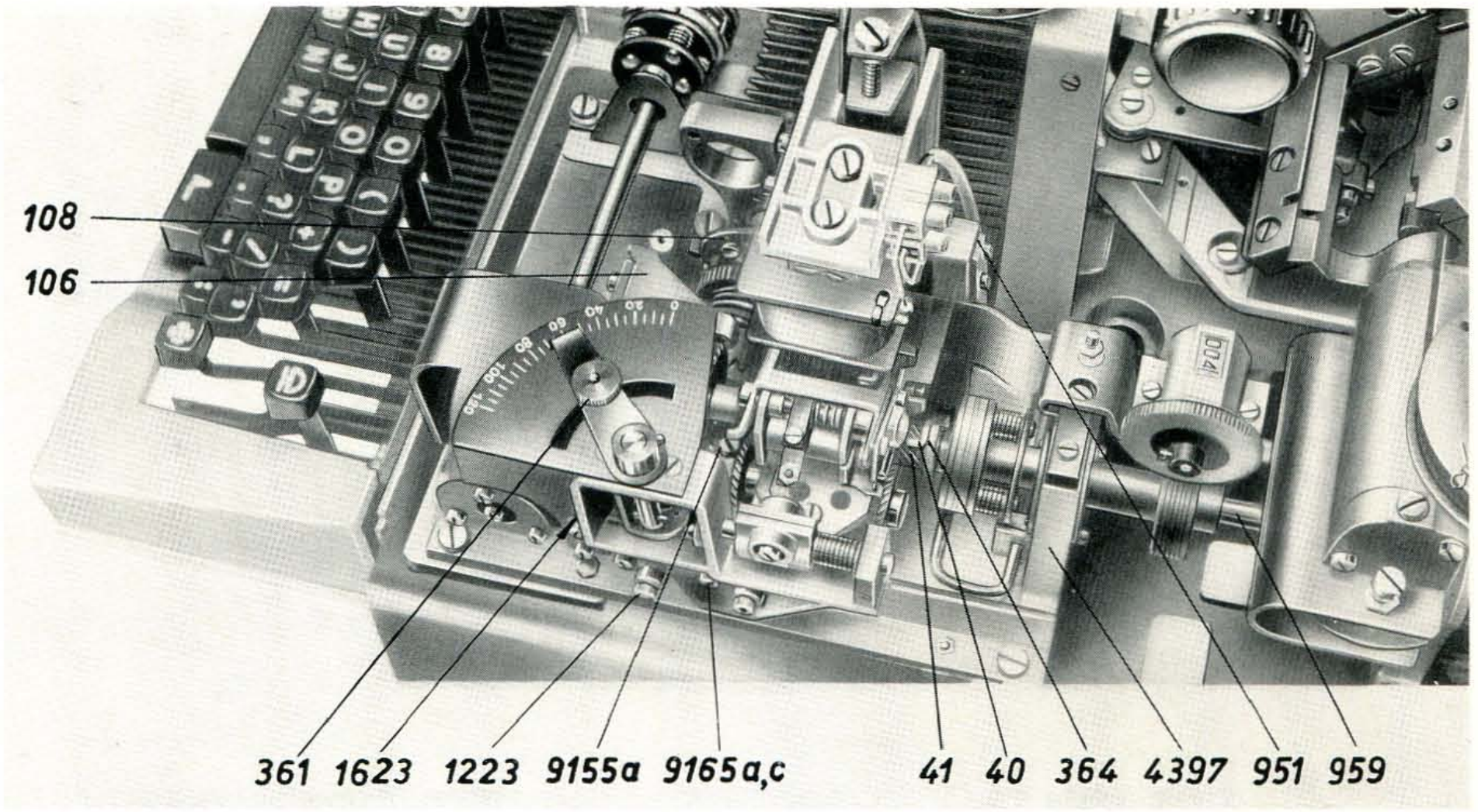
2.3.4. Nockenbuchse 41/11

A u s b a u e n :

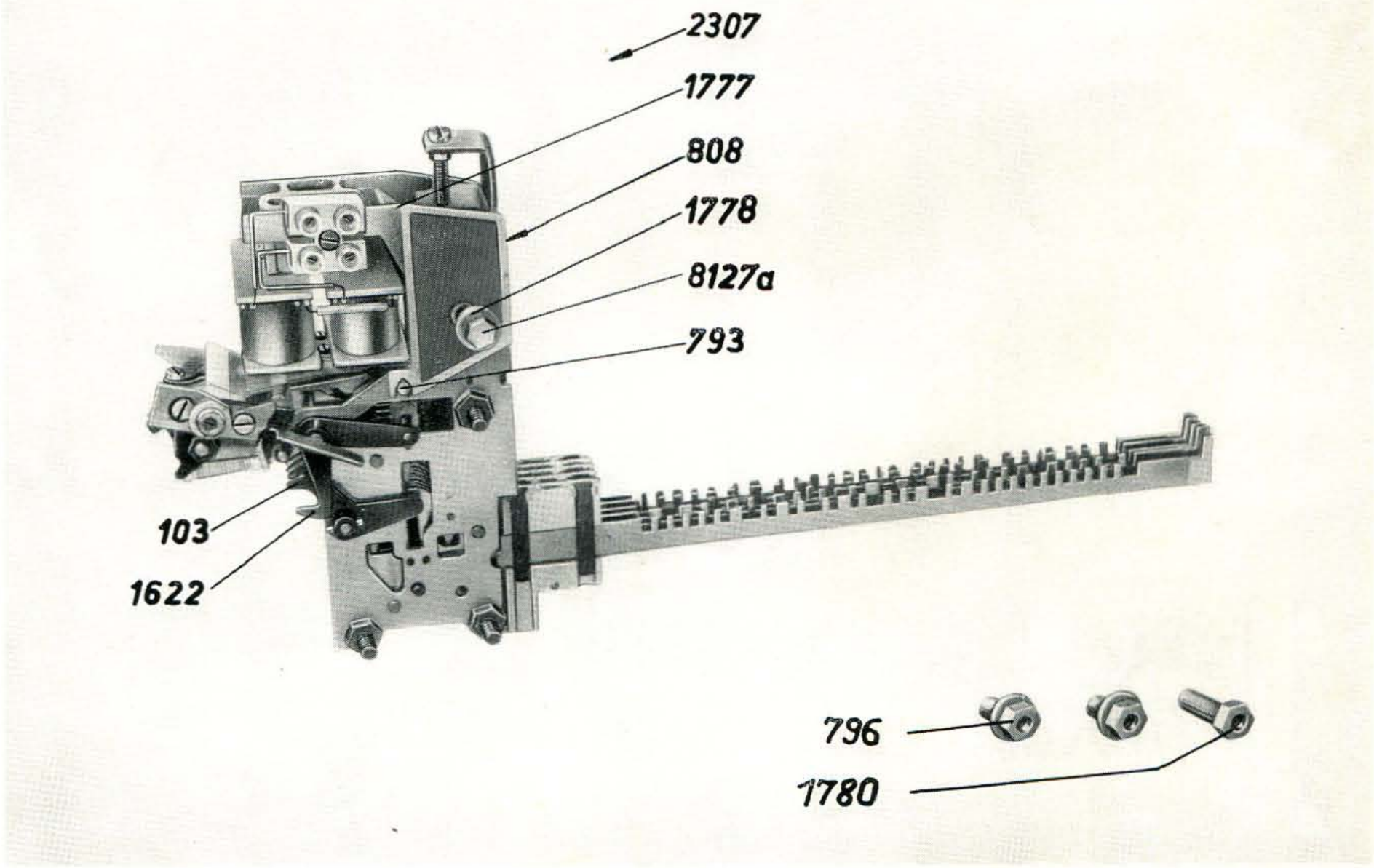
Die Nockenbuchse 41 ist nach den Angaben unter 2.4.3. auszubauen, indem die Empfängerachse 959 so weit herausgezogen wird, daß die Nockenbuchse abgenommen werden kann.

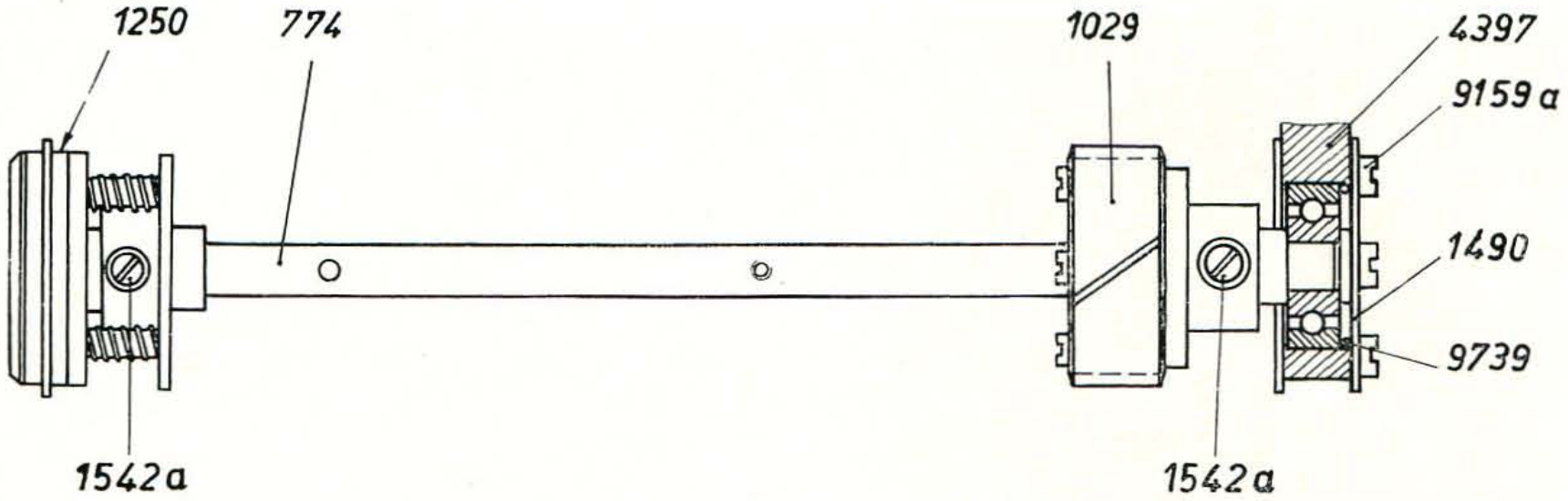
E i n b a u e n :

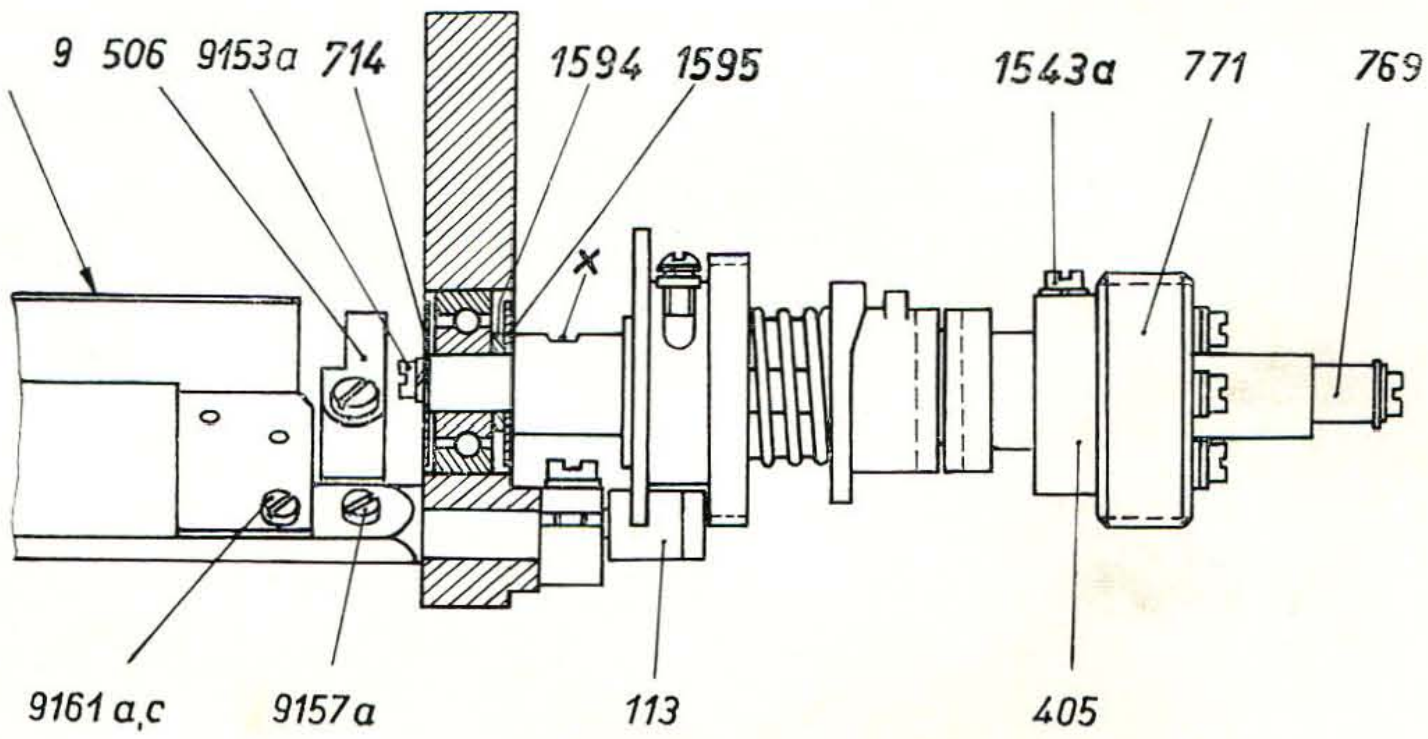
Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Danach sind die Einstellungen unter 3.3.6.3. und 3.3.6.4. zu prüfen bzw. zu korrigieren.

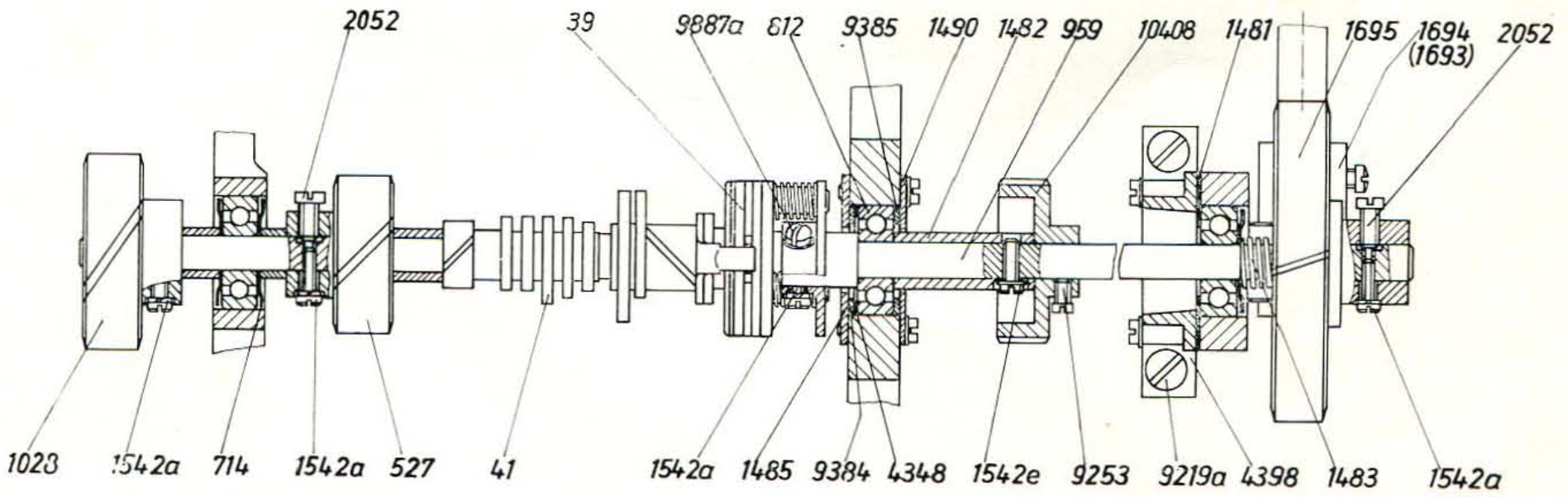

108
106
361
1623
1223
9155a
9165a,c
41
40
364
4397
951
959

III


2307
1777
808
1778
8127a
793
103
1622
796
1780


1250
774
1029
4397
9159 a
1490
9739
1542a
1542a


9 506
9153a
714
1594
1595
1543a
771
769
9161 a,c
9157a
113
405


2052
39
9887a
812
9385
1490
1482
959
10408
1481
1695
1694
(1693)
2052
1023
1542a
714
1542a
527
41
1542a
1485
9384
4348
1542e
9253
9219a
4398
1483
1542a

2.4. Antrieb

2.4.1. Senderachse 774/13

A u s b a u e n :

Am Montagebock 4397 die drei Schrauben 9159a lösen und die Lagerscheibe 1490 sowie den dahinter befindlichen Sprengring 9739 abnehmen. Die Befestigungsschrauben 1542a des Schraubenrades 1029 und der Kupplung 1250 herausschrauben - bei der Kupplung 1250 jedoch darauf achten, daß die Linsenschraube 9887a/132 angezogen bleibt! - und die Senderachse 774/13 nach rechts herausziehen.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Das Schraubenrad 1029 beim Festschrauben gegen die rechte Stirnseite der Achse drücken.

III

2.4.2. Druckerachse 769/14

A u s b a u e n :

Den Führungsbock 1623/11 nach den Angaben unter 2.3.1. ausbauen. Die beiden Schrauben 9157a/14 und 9161a, c lösen und das Klemmstück 506 nach hinten wegschwenken. Die Druckerfalle 9 nach hinten drücken und durch Einklemmen eines Schraubenziehers zwischen den Rollenhebel 113 und die Grundplatte in dieser Stellung sichern.
Die Zylinderschraube 1543a und die auf der linken Stirnfläche der Druckerachse befindliche Zylinderschraube 9153a herausschrauben. Die Druckerachse nach rechts herausziehen.

E i n b a u e n :

Beim Aufstecken der Teile auf die Druckerachse 769 ist darauf zu achten, daß die Anschlagfläche der Klauenkupplung und das mit x bezeichnete Ölloch in einer Flucht stehen. Beim Festschrauben der Klauenkupplung 405 das Schraubenrad 771 nach rechts und die Druckerachse 769 nach links drücken. Das Klemmstück 506 in der vordersten Stellung der Druckerfalle mit den Schrauben 9157a und 9161a, c befestigen.

2.4.3. Empfängerachse 959/15

A u s b a u e n :

Außer der Zylinderschraube 1542a am Schraubenrad 1028 sind sämtliche Befestigungsschrauben zu lösen: die 2 Zylinderschrauben 1542a und 2052 am Schraubenrad 1695 (Vorsicht! Schraubenrad gegen den Druck der Druckfeder 1483 festhalten, ca. 4 kp), die beiden Zylinderschrauben 9253 an der Schnecke 10408, die Zylinderschraube 1542e an der Buchse 1482, die Befestigungsschraube 1542a der Kupplung 39 und die Zylinderschrauben 1542a und 2052 am Schraubenrad 527. Dabei ist darauf zu achten, daß an der Kupplung 39 die Linsenschraube 9887a angezogen bleibt. Die Empfängerachse ist dann nach vorn herauszuziehen.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Dabei ist folgendes zu beachten:

Nach Befestigung der Kupplung 39 auf der Empfängerachse die Buchse 1482 beim Festschrauben in Richtung zur Kupplung drücken, damit das Rillenkugellager 812 ohne Axialspiel auf der Empfängerachse festgelegt wird. Die Nockenbuchse 41 soll ein fühlbares axiales Spiel haben, das jedoch höchstens 0,1 mm betragen darf. Ferner sind beim Einbau die Einstellangaben unter 3.3.6.3. und 3.3.6.4. zu berücksichtigen.

2.4.4. Motor

A u s b a u e n :

Bei Maschinen mit Schutzblech, vollst., 1696/16 Zylinderschraube 9157a am Bremszylinder herausschrauben und Kabel 1697 lösen. Die 2 Zylinderschrauben 9219c lösen und Schutzblech, vollst. 1696 abnehmen.
Danach, wie auch bei Maschinen ohne Schutzblech, vollst., 1696 (Maschine mit Blechschutzkappe) die beiden Anschlußdrähte an der Motorklemmleiste abklemmen. Das Bodenblech von der Grundplatte abschrauben. Den Motor festhalten, seine zwei von der Unterseite der Grundplatte zugänglichen Befestigungsschrauben 4592a c/18 herausschrauben und Motor, vollst., mit Regler 1691/16 bzw. 1692 abnehmen.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Zahnscheiben 1699 müssen beim Festschrauben der Zylinderschrauben 9219c am Schutzblech 1696 anliegen.
A c h t u n g ! Schutzblech 1687 am Schutzblech, vollst., 1696 muß sichere Anlage am Druckerbock haben. Die Einstellangaben nach 3.1.1. sind zu berücksichtigen.

2.4.5. Regler 1683/16

A u s b a u e n :

Die 2 Kohlebürsten 438/18 herausziehen, die Zylinderschraube 9157 des Reglers 1683 lösen und den Regler von der Motorachse abziehen.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Dabei sind die Einstellangaben unter 3.1.2. zu beachten.

2.4.6. Schnecke 10408/17 des Betriebsstundenzählers

A u s b a u e n :

Die Zylinderschrauben 1542a und 2052 am Schraubenrad 1695 lösen und Schraubenrad und Druckfeder 1483 nach hinten abziehen. Dabei Schraubenrad gegen den Druck der Druckfeder festhalten. Das auf der Motorachse befindliche Schraubenrad 1694 bzw. 1693 nach Lösen seiner beiden Befestigungsschrauben von der Motorachse abziehen. Die Befestigungsschrauben 9219a des Lagerbockes 4398 herausschrauben und diesen nach hinten mit seitlichem Schwenken wegnehmen. Nach Lösen der 2 Zylinderschrauben 9253 die Schnecke 10408 von der Achse abziehen.

E i n b a u e n :

Die Schnecke mit der Ausdrehung nach vorn auf die Empfängerachse 959 schieben und beim Festschrauben gegen die Buchse 1482 drücken. Nacheinander die Teile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens montieren. Beim Befestigen des Schraubenrades 1695 darauf achten, daß die Zylinderschraube 2052 auf die Flachsenkung der Empfängerachse drückt.

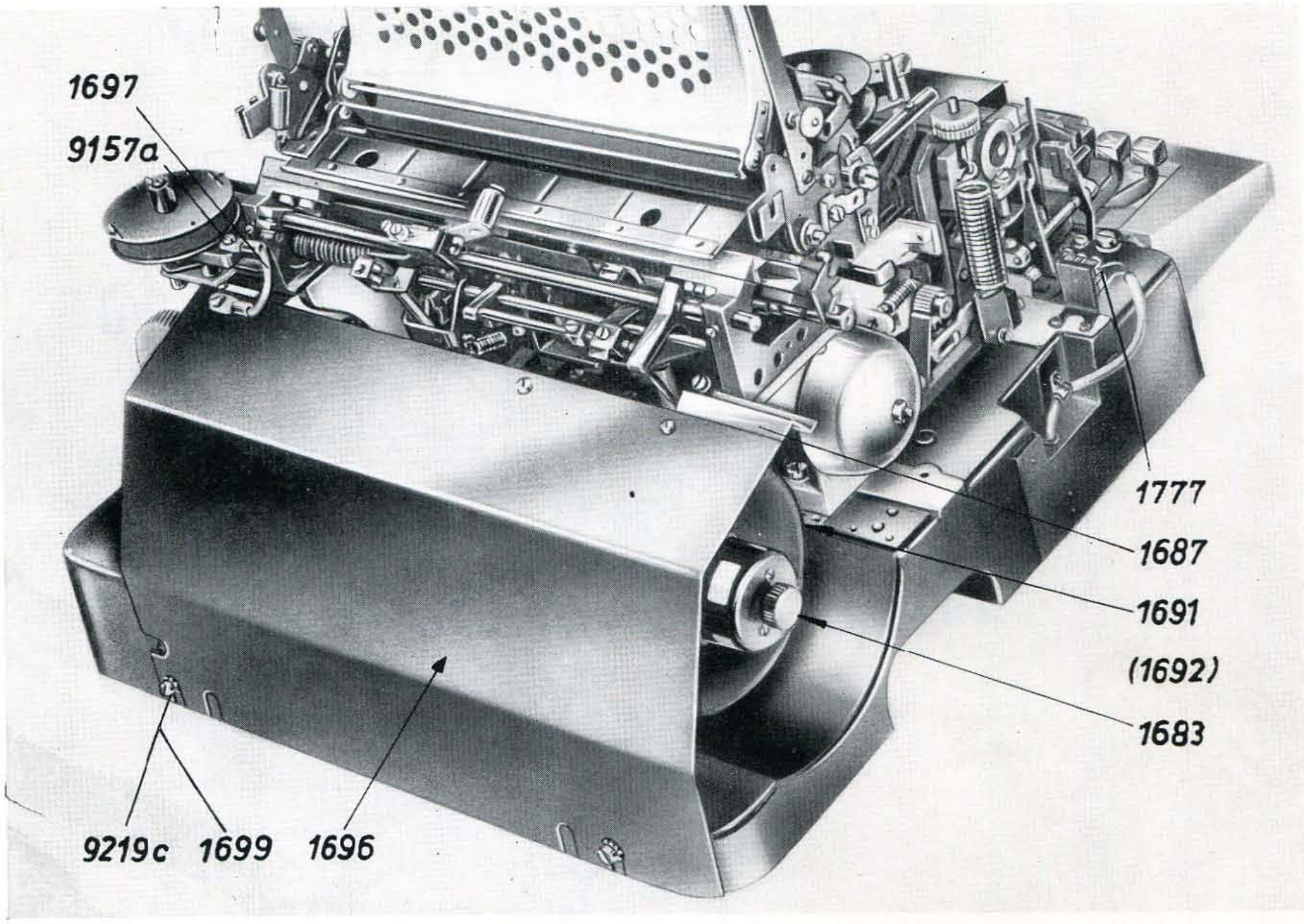
2.4.7. Zählwerk 10406/17

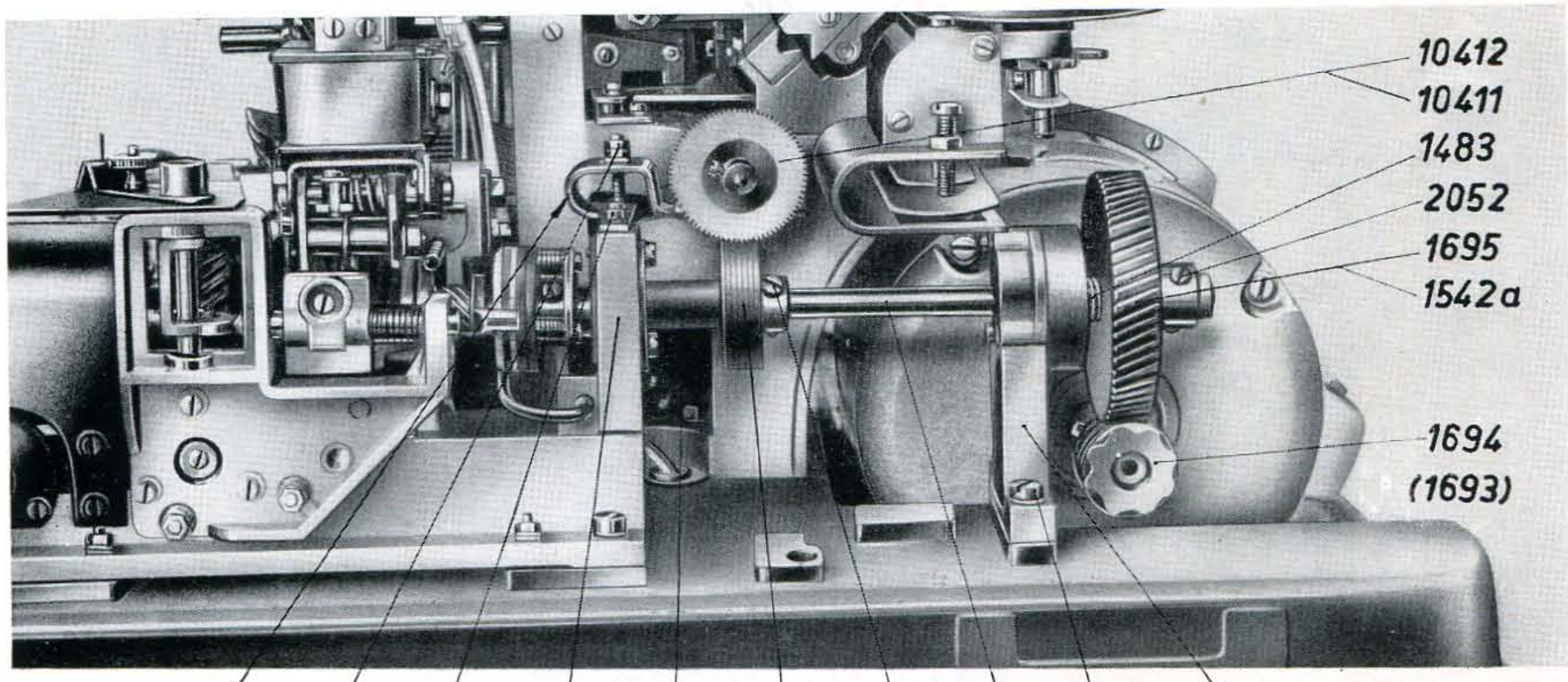
A u s b a u e n :

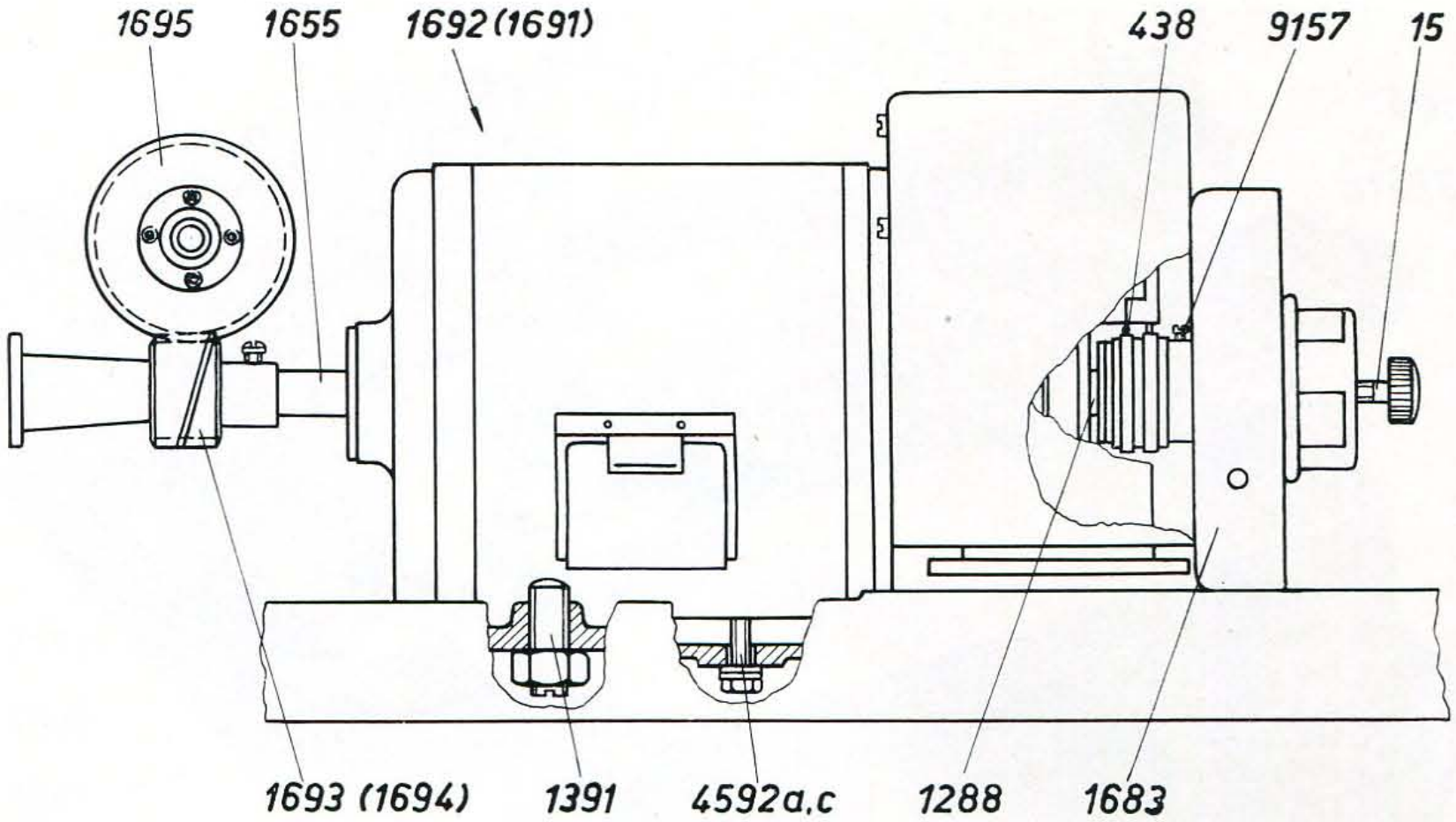
Das Zählwerk 10406 nach Lösen der 2 Zylinderschrauben 9155a abnehmen.

E i n b a u e n :

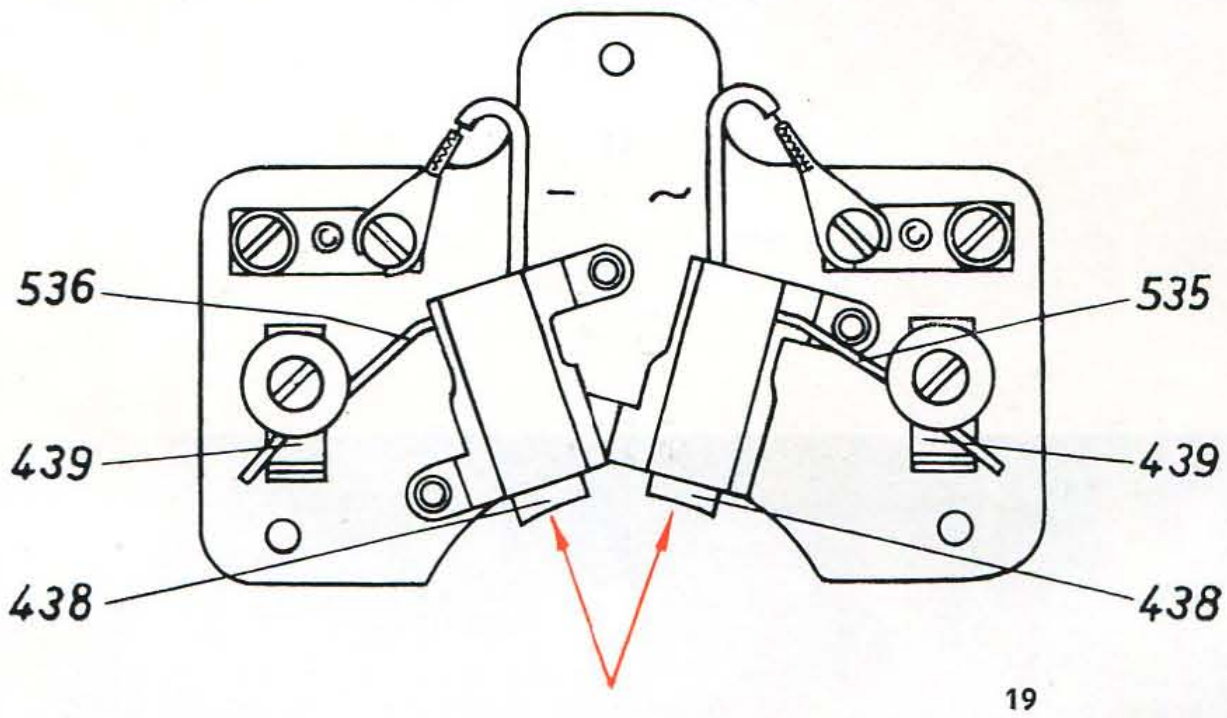
Das Zählwerk 10406 auf den Montagebock 4397 aufsetzen und mit den 2 Zylinderschrauben 9155a (bzw. beim Blattschreiber mit Blechschutzkappe mit einer Zylinderschraube 9155a und der Abstandsäule 5084) so festschrauben, daß sich die Achse des Zählwerkes 10411 und die Empfängerachse 959 rechtwinklig kreuzen. Danach die untere Sechskantmutter des Zählwerkes so weit anziehen, daß das Schrägzahnstirnrad 10412 und die Schnecke 10408 im Eingriff stehen. Abschließend die beiden Sechskantmuttern 9423c kontern.


1697
9157a
1777
1687
1691
(1692)
1683
9219c
1699
1696

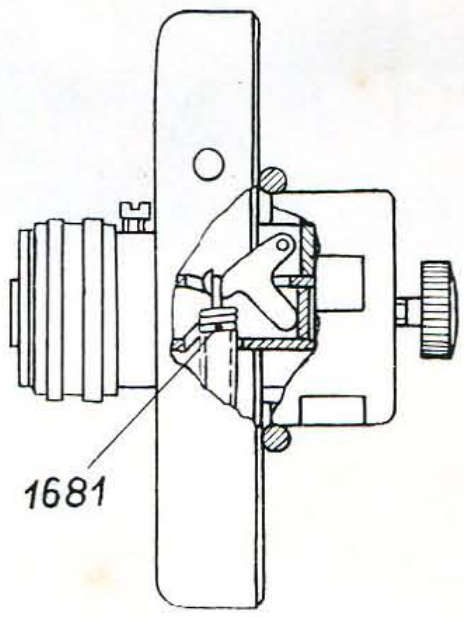

10412
10411
1483
2052
1695
1542a
1694
(1693)
10406
9423c
9155a
4397
1482
10408
9253
959
9219a
4398



18



100p±10p 3.1.4.



3. EINSTELLUNGEN

3.1. Antrieb

3.1.1. Stellung des Motors 1691/18 bzw. 1692

Der Motor soll so auf der Grundplatte montiert sein, daß alle 4 Gewindebolzen 1391 Auflagepunkte des Motors bilden und das Schraubenrad 1694 bzw. 1693 des Motors mit dem angetriebenen Schraubenrad 1695 mit möglichst wenig, aber noch fühlbarem Spiel im Eingriff steht.
Einstellung durch Höhenänderung der Gewindebolzen 1391.

3.1.2. Axiale Stellung des Reglers 1683

Der Regler 1683 soll so auf der Motorachse sitzen, daß seine Befestigungsschraube 9157 auf die angefräste Fläche der Motorachse trifft und die Kohlebürsten 438 auf der Mitte der Schleifringe stehen.
Die Distanzbuchse 1288 zwischen Motor und Regler ist so abgestimmt, daß die Kohlebürsten auf den Schleifringen in der Mitte stehen, wenn der Regler fest gegen den Motor gedrückt wird.

3.1.3. Federkräfte

3.1.4. Drehfeder 535/19 und 536

Die Kohlebürsten 438 sollen auf die Reglerschleifringe eine Kraft von 100 p ± 10 p ausüben. Einstellung durch Verdrehen der Federhaltebleche 439.

3.1.5.* Zugfeder 1681/20

Die Drehzahl des Motors muß sich im Bereich von 3250 bis 4250 U/min regeln lassen. Die Zugfeder 1681 des Reglers soll im ausgebauten Zustand bei einer Länge von 37 mm eine Zugkraft von 4,2 kp ± 0,5 kp ausüben.

3.1.6. Motordrehzahl

Die Einstellung der Drehzahl auf den Nennwert 3750 U/min erfolgt durch den Regler 1683/18.
Bei Drehzahlabweichungen ist der Motor stillzusetzen und die Stellschraube 15 am Regler 1683 zu verstellen. Zur Bestimmung der Drehzahl ist die mitgelieferte Stimmgabel leicht anzuschlagen, das Zungenende der Stimmgabel möglichst dicht an das Auge zu halten und der Stroboskopring des Reglers bei laufendem Motor durch den Schlitz der schwingenden Stimmgabelzungen zu beobachten. Erscheint das Stroboskopbild stillstehend, so entspricht die Drehzahl dem einzustellenden Nennwert von 3750 U/min.
Wandert das Stroboskopbild in Drehrichtung des Motors, so ist dessen Drehzahl zu hoch und durch Drehen der Stellschraube 15 entgegen dem Uhrzeigersinn zu verringern. Bewegt sich das Stroboskopbild entgegen der Drehrichtung des Motors, so ist dessen Drehzahl durch Drehen der Stellschraube 15 im Uhrzeigersinn zu erhöhen.

3.2. Tastatursender

3.2.1. Tastatur und Sendewählschienen

3.2.1.1.* Mittleres Stützblech 4363/21

Zwischen den Sendewählschienen und dem mittleren Stützblech 4363 soll ein Abstand von 0,1 mm ± 0,05 mm sein. Die Schrauben 9153a, b sind mit Lack gesichert und dürfen nicht gelockert werden.

3.2.1.2. Stellung des Anschlages 4374/22

Zwischen dem Anschlag 4374 und den Sendewählschienen soll ein Abstand von 0,1 mm ± 0,05 mm sein. Einstellung durch Verschieben des Anschlages 4374.

3.2.1.3. Stellung der Leiste 4379/22

Die Leiste 4379 soll auf den beiden Lagerplatten, von denen die auf der linken Seite angeordnete mit 4366 und die auf der rechten Seite befindliche mit 4367 bezeichnet ist, aufliegen.
Sie muß gewährleisten, daß bei Ruhestellung des Senders und aller Tastenhebel die Sendewählschienen nicht seitlich herausgeschoben werden, wenn auf jede von ihnen nach rechts bzw. links eine Kraft von 3 kp wirkt. Bei dieser Prüfung ist jede Sendewählschiene einzeln mit der angegebenen Kraft zu beanspruchen.

3.2.1.4. Stellung der Leiste 4377/22

Die Leiste 4377 soll auf den beiden Lagerplatten, von denen die auf der linken Seite angeordnete mit 4366 und die auf der rechten Seite befindliche mit 4367 bezeichnet ist, anliegen.

3.2.2. Sendekontakte

3.2.2.1. Schließzeit der Sendekontakte

Die Schließzeit der Sendekontakte wird mit den Justierschrauben 1550/23a eingestellt. Die Schrauben 9253 sollen so angezogen sein, daß sich die Justierschrauben 1550 zügig drehen lassen.
Die Prüfung der Kontaktzeiten kann mit der auf der Senderachse montierten Meßscheibe 1025/24 und einem Leitungsprüfer wie folgt vorgenommen werden:
Es wird die Taste für die Ziffer 6 gedrückt und der Antrieb von Hand gedreht, bis der erste Kontakt gerade geschlossen wird. In dieser Stellung ist der verstellbare Zeiger 347 auf den ersten Strich - der große Abstand zweier Striche muß als letzter Stromschritt (1,5 facher Sperrschritt) erscheinen - auszurichten. Den Antrieb weiterdrehen bis zum Ende der Kontaktzeit. Dann soll der Zeiger am nächsten Strich der Meßscheibe stehen.
Der Abstand zwischen zwei Strichen der Meßscheibe gibt jeweils den Sollwert der Schließzeit für jeden Stromschritt an. Durch Auslösen der Taste für die Ziffer 6 wird auf diese Weise der 1., 3. und 5. Kontakt durch anschließendes Auslösen der Taste für die Ziffer 4 der 2., 4. und 6. Kontakt geprüft.

3.2.2.2.* Federkräfte an den Sendekontakten

Es wird empfohlen, die Kontaktfedern nicht zu justieren, sondern, wenn die angegebenen Federkräfte nicht mehr stimmen oder die Federn beschädigt sind, die Federsätze durch neue zu ersetzen.

Große Kontaktfeder 2513/23a

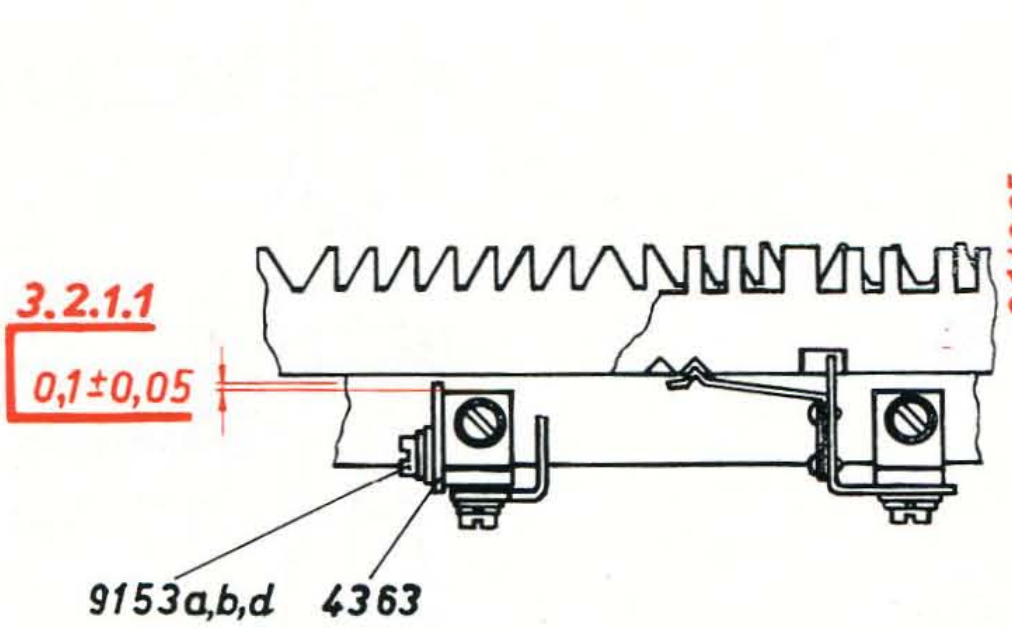
Die Kontaktfeder 2513 soll sich bei einer Kraft von 85 p ± 25 p vom Gegenkontakt 2514 abheben lassen.

Kleine Kontaktfeder 2514/23b

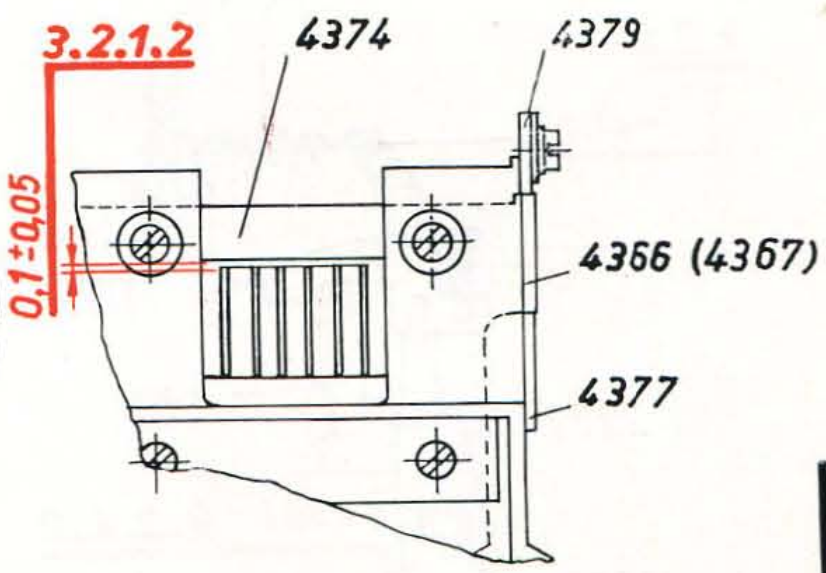
Bei geöffnetem Kontakt soll sich die Kontaktfeder 2514 bei einer Kraft von 145 p ± 45 p von der Gegenlage abheben lassen.

Drehfeder 356/25

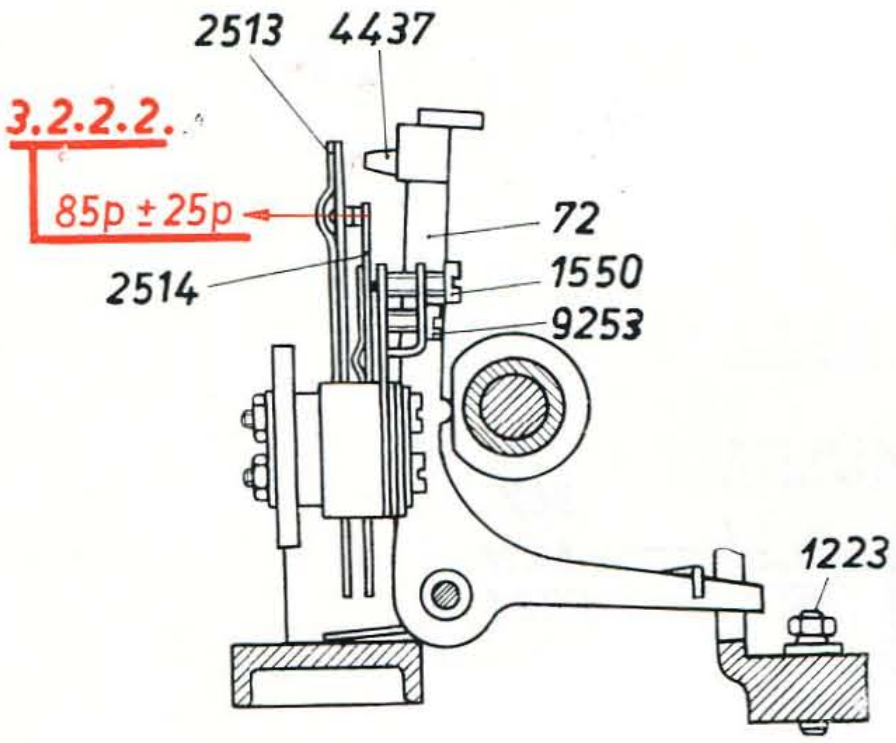
Am Kontakthebel 72 soll zum Abheben vom Nockengrund eine Kraft von etwa 25 p erforderlich sein.



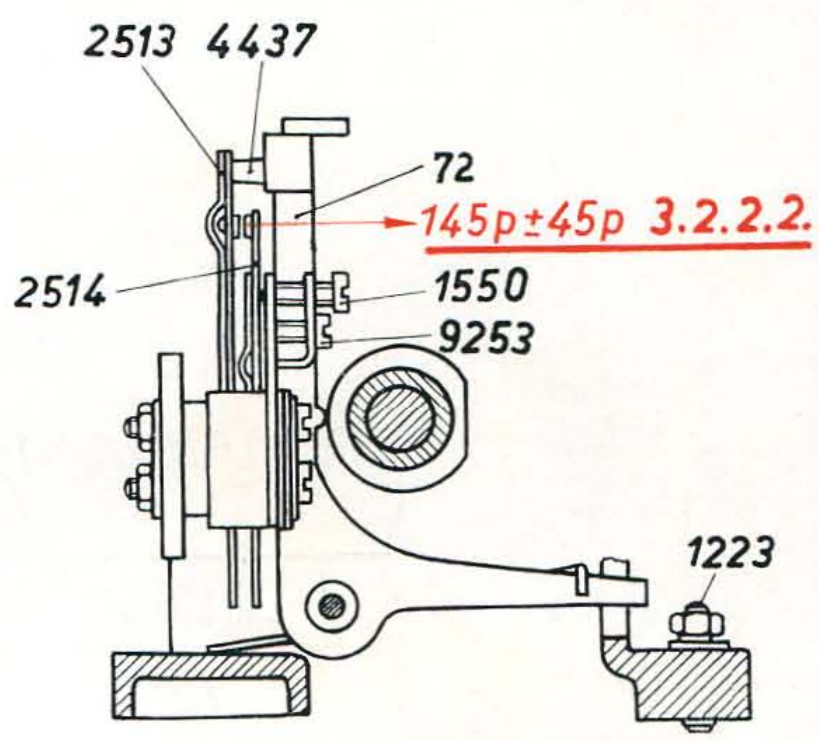
21



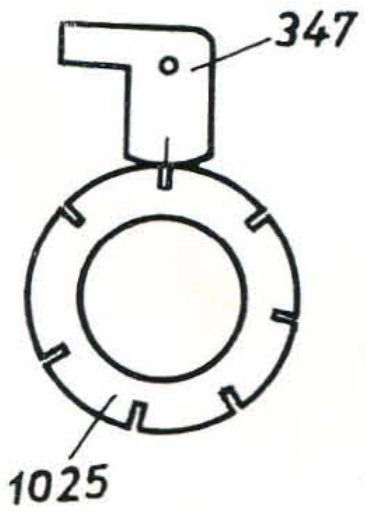
22



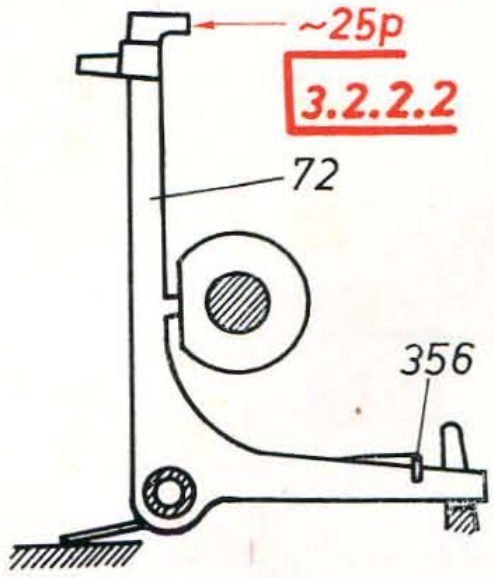
23a



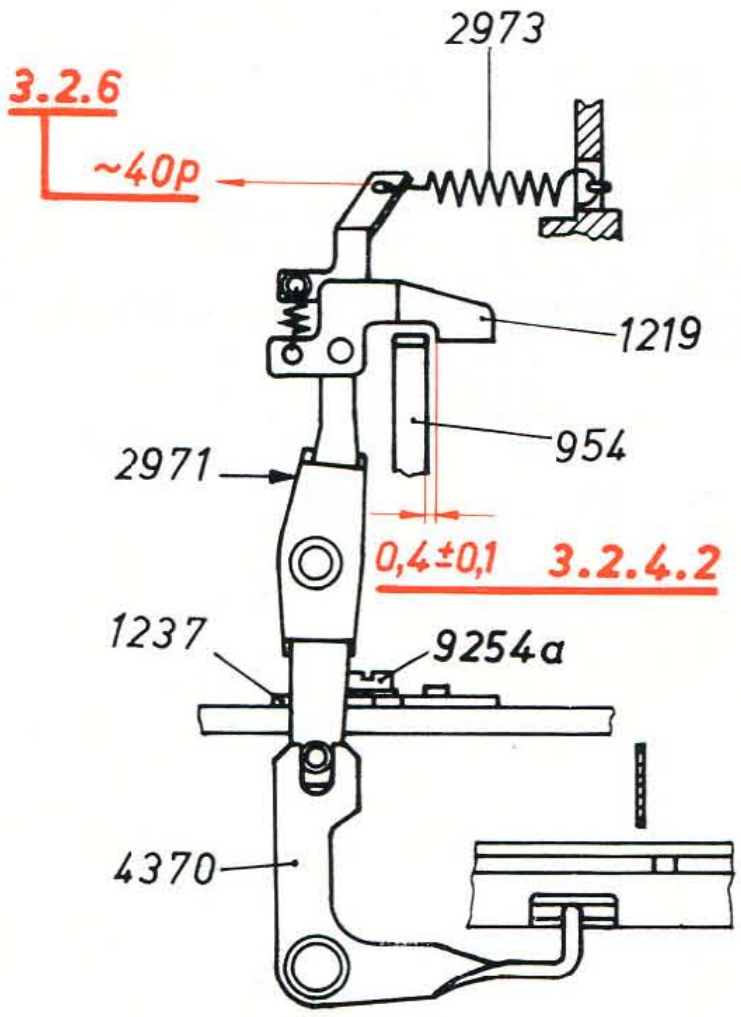
23b

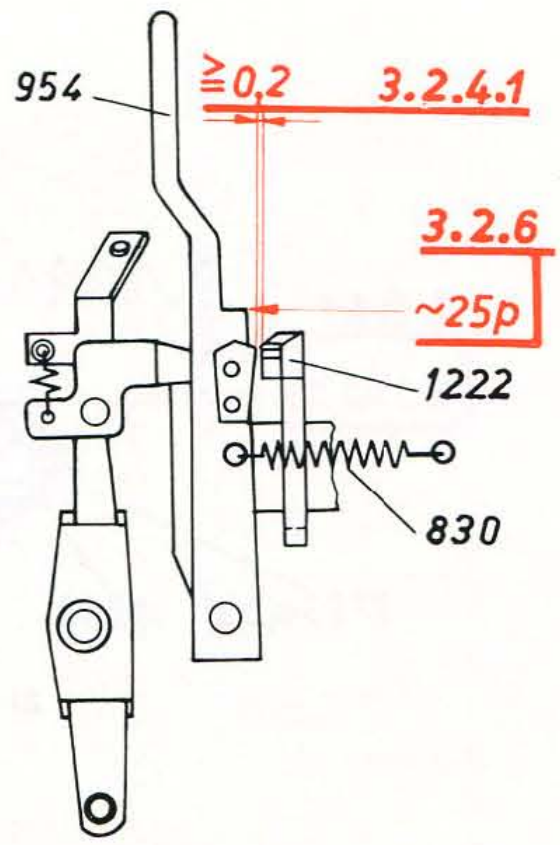


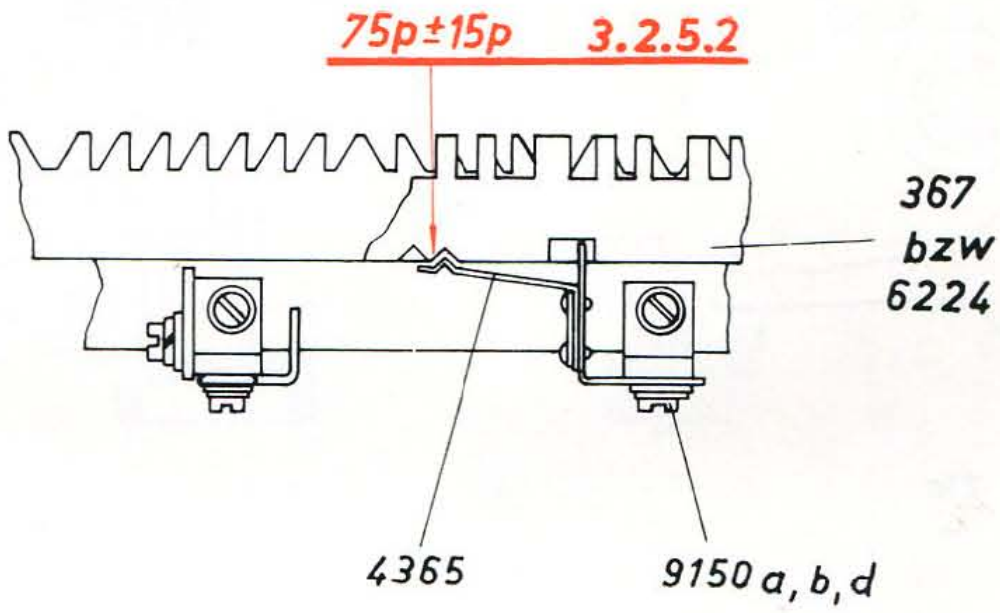
24

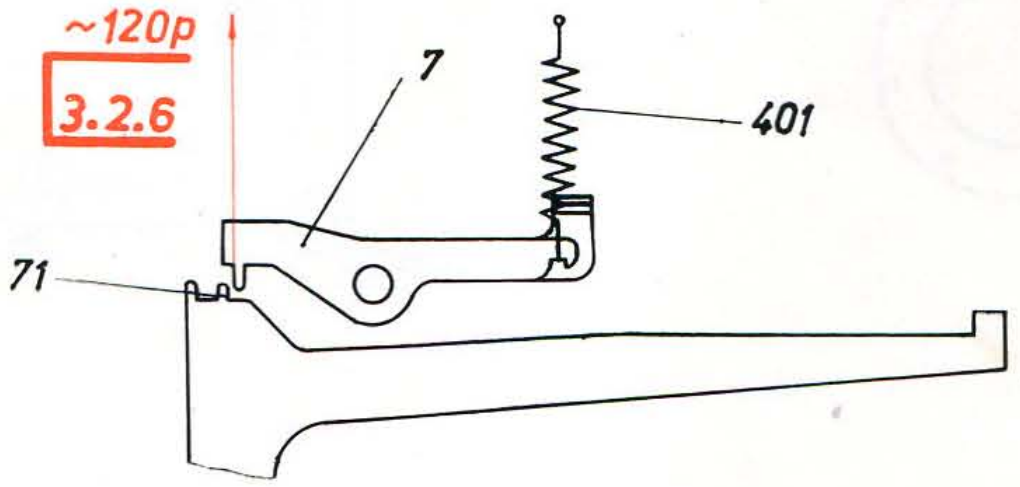


25


2973
3.2.6
~40p
1219
954
2971
0,4±0,1 3.2.4.2
1237
9254a
4370


954
≧0,2 3.2.4.1
3.2.6
~25p
1222
830


75p±15p 3.2.5.2
367
bzw
6224
4365
9150 a, b, d


~120p
3.2.6
7
401
71

3.2.3. Stellung des Senders

Um die Stellung des Senders neu festzulegen, ist der gesamte Tastatursender entsprechend den Angaben des Abschnittes 2.1.1. auszubauen. Dabei sind die Stellstifte 1223/23 zu lockern. Der Sender ist so einzustellen, daß folgende Forderungen erfüllt werden:

a) Die vordere Kante des Senders soll parallel zur vorderen Kante des Tastaturgehäuses verlaufen.

b) Werden die Tasten für die Ziffern 4 und 6 gleichzeitig gedrückt, so daß die Sperrzähne 71/29 miteinander fluchten, und wird der Antrieb gedreht, bis der Hebel 7 freigegeben wird, so soll sich die Schneide des Hebels 7 auf die Mitte der Sperrzähne legen.

Einstellung durch Verschieben des Senders parallel zur Vorderkante des Tastaturgehäuses. Die Einstellung durch Festziehen der Stellstifte 1223/23 sichern.

c) Der Auslösehebel 2971/26 soll in der Gabel des Hebels 4370 liegen und sich leicht darin drehen lassen.

III

3.2.4. Senderauslösung

Bevor Einstellungen der Senderauslösung vorgenommen werden, müssen die Einstellungen nach 3.2.1. und 3.2.3. in Ordnung sein.

3.2.4.1. Stellung des Auslösehebels 954/27

In der Ruhestellung des Senders alle Tasten nacheinander drücken. Bei der Taste mit dem kleinsten Hub soll zwischen dem vorderen Arm des Auslösehebels 954 und dem Sperrhebel 1222 ein Abstand von mindestens 0,2 mm sein. Einstellung durch Biegen des hinteren Armes des Auslösehebels 954.

3.2.4.2. Stellung des Anschlages 1237/26

In der Ruhestellung des Senders soll der Anschlag 1237 zwischen der Klinke 1219 und dem hinteren Arm des Auslösehebels 954 einen Abstand von 0,4 mm ± 0,1 mm halten. Einstellung durch Verschieben des Anschlages 1237 nach Lösen der Zylinderschraube 9254a.

3.2.5. Wechselsperre

Vor den Sendewählschienen liegt eine Sperrschiene, die zur Vermeidung von Fehlbedienung die Tasten sperrt, die mit solchen Zeichen belegt sind, die nicht zu dem gerade gewählten Register gehören.
Diese Sperrschiene ist bei Blattschreibern mit Volltastatur mit der Bestell-Nr. 367/28 und bei Blattschreibern mit Schmaltastatur mit der Bestell-Nr. 6224 bezeichnet.

3.2.5.1.* Stellung der Rast 4365/28

Die Tasten für Buchstabenumschaltung und Ziffernumschaltung abwechselnd langsam drücken. Dabei soll die Rastfeder 4365 einwandfrei in die Nuten der Sperrschiene einfallen. Der Anschlagwinkel mit der Rastfeder ist im Werk eingestellt. Die Schrauben 9150a, b sind mit Lack gesichert und dürfen nicht gelockert werden.

3.2.5.2.* Feder der Rast 4365/28

ie Feder der Rast 4365 soll im eingefallenen Zustand auf die Sperrschiene ,67 bzw. 6224 eine Kraft von 75 p ± 15 p ausüben.

3.2.6.* Federkräfte

Auslösehebelfeder 2973/26

Am Auslösehebel 2971 soll zum Abheben vom Anschlag eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

Auslösehebelfeder 830/27

Wenn der Sperrhebel 1222 nicht auf dem Auslösehebel 954 liegt, soll an der oberen Kante des Auslösehebels 954 zum Abheben vom Sperrhebel eine Kraft von etwa 25 p erforderlich sein.

Sperrhebelfeder 401/29

Zum Abheben des eingefallenen Sperrhebels 7 soll eine Kraft von etwa 120 p erforderlich sein.

Sperrhebelfeder 400/30

Nach geringfügigem Zurückdrehen der Senderachse aus ihrer Ruhelage soll zum Abheben des Sperrhebels 1222 vom Ansatz des Auslösehebels 954 eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

Klinkenfeder 398/31

In der Ruhestellung des Senders soll an der Klinke 1219 zum Abheben von der Nockenscheibe 1746 eine Kraft von etwa 25 p erforderlich sein.

Tastenhebelfedern 4383/32

Zum Abheben jedes Tastenhebels von der Leiste 4379 soll eine Kraft von etwa 25 p, bei Langtasten von etwa 50 p erforderlich sein.

3.2.7.* Drehmoment der Kupplung 1250/33

Die Kontakthebel des Senders von der Nockenwelle abheben und durch Unterlagen von Sperrstücken in dieser Stellung halten. Motor und Linienstrom einschalten. Den Motor bei Stillstand des Senders und Empfängers 5 Minuten laufen lassen. Dann soll bei laufendem Motor eine Kraft von 600 p ± 100 p am Lappen des Mitnehmers 1024 erforderlich sein, um ihn abzuheben. Bei Abweichungen von diesem Wert die Kupplung gründlich ölen. Falls notwendig, die Filzscheiben auswechseln.

3.2.8. Kennungsgeber

Wird die Maschine in Ziffernstellung bei der Empfangswählschieneneinstellung für Wer-da von Hand durchgedreht, so soll der Kennungsgeber einwandfrei ausgelöst werden. Beim weiteren Drehen sollen der Vorschub und die Abtastung der Kombinationswalze richtig erfolgen.
Die Einstellungen 3.2.8.1. bis 3.2.8.3. können unmittelbar nach der Einstellung des Tastatursenders vorgenommen werden, die Angaben ab 3.2.8.4. setzen die richtige Einstellung des Empfängers und Blattdruckers voraus.

3.2.8.1. Stellung der Führung 321/34

Die Schaltschiene 845 nach links drücken und in dieser Stellung halten. Den Antrieb von Hand drehen, bis der Schalthebel 937 in den Einschnitt der Schaltschiene 845 eingefallen ist und seine tiefste Stellung erreicht hat. Die Spitze der Klinke 938 soll zwischen der Führung 321 und dem Transportrad liegen, während die Nase 318 des Schalthebels 937 vom Nockengrund abgehoben ist. Die Nockenwelle 1022 soll sich von dieser Stellung aus um 45 bis 90 Grad drehen lassen, bevor der Schalthebel anfängt, sich zurückzubewegen. Einstellung durch Verschieben der Führung 321 nach Lösen der 2 Schrauben 9157a, b an der rechten Seitenwand des Lagerbockes.

3.2.8.2. Stellung des Rasthebels 939/34

Die Schaltschiene 845 nach links drücken und den Antrieb von Hand drehen, bis der Schalthebel 937 in den Einschnitt der Schaltschiene 845 eingefallen ist. Den Schalthebel 937 von Hand zurückziehen, den Rasthebel 939 vom Transportrad 940 abheben und den Schalthebel 937 langsam vorgehen lassen, so daß er die Kombinationswalze um einen Schritt fortschaltet. Den Rasthebel wieder auf das Transportrad legen. Dann sollen beide Flanken der Rasthebelspitze an den Zähnen des Transportrades anliegen. Einstellung durch Verschieben der Befestigungsplatte 1235 nach Lösen der Schrauben 9259a, c.

3.2.8.3. Stellung des Transportrades 940/34

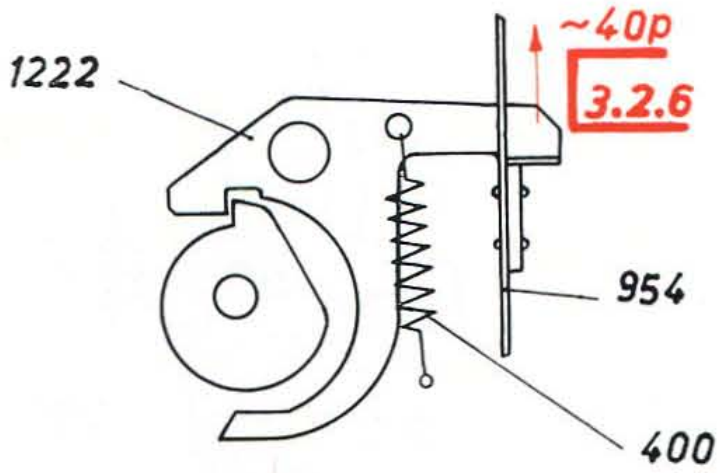
Den Antrieb aus der unter 3.2.8.2. erreichten Stellung von Hand weiterdrehen, bis ein Kontakthebel 72 mit seinem Fortsatz vor einem Zahn eines Kombinationskammes steht. Der Zahn des Kombinationskammes soll sich dann in gleicher Höhe wie die Mitte des Fortsatzes vom Kontakthebel 72 befinden.
Einstellen durch Verdrehen der Kombinationswalze 941 gegen das Transportrad 940 nach Lösen der Zylinderschrauben des Transportrades 940.

3.2.8.4. Stellung der Lagerplatte 330/35

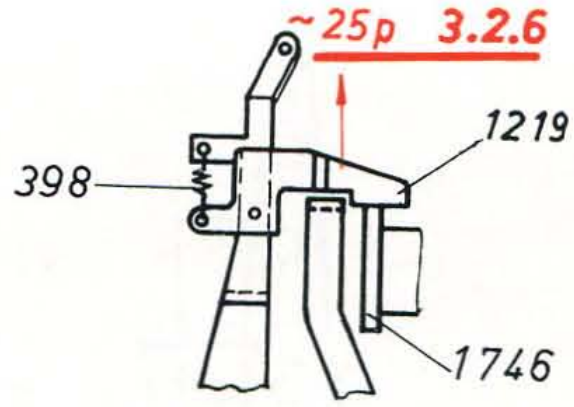
Die Lagerplatte 330 soll so befestigt sein, daß der Lappen des Hebels 340 zur Kennungsgeberzugstange 1306 symmetrisch steht.

3.2.8.5. Stellung des Hebels 341/35

Wird die Maschine in Zifferns'ellung bei der Empfangswählschienenstellung für Wer-da nach Auslösen des Druc.ers von Hand angetrieben, bis die Kennungsgeberzugstange 1306 in ihrer vorde.sten Stellung steht, so soll die Schaltschiene 845 so weit verschoben sein, daß zwischen dem Fühlansatz 326 und der Scheibe 4355 ein Abstand von 0,4 mm ± 0,1 mm ist. Einstellung durch Drehen des Hebels 341 nach Lösen der Zylinderschraube 9150a, c.

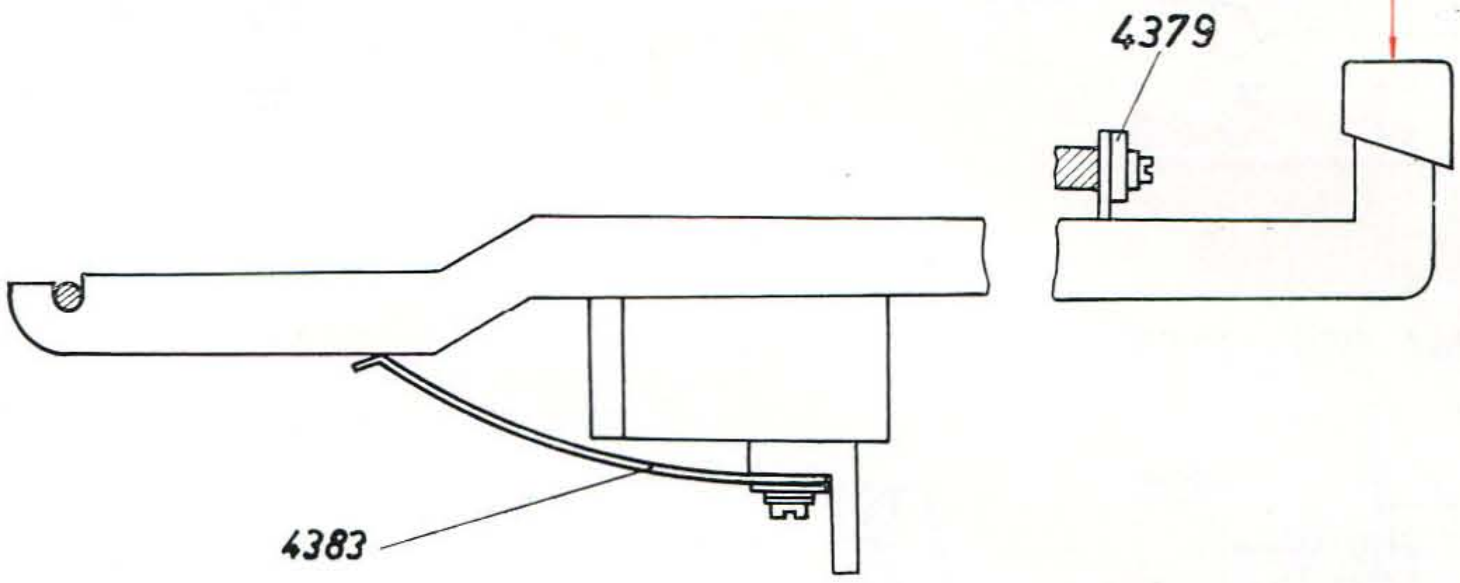


30

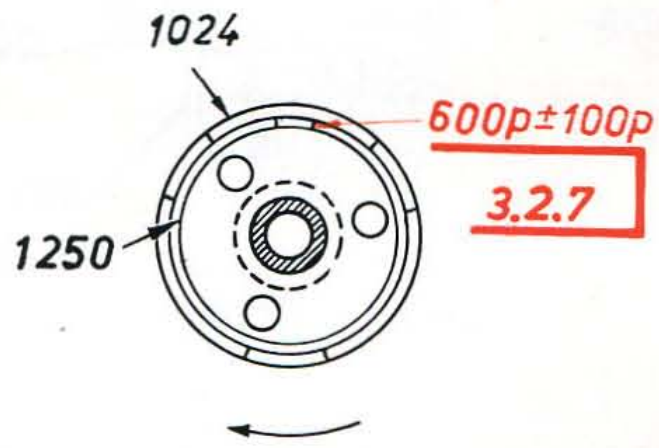


31

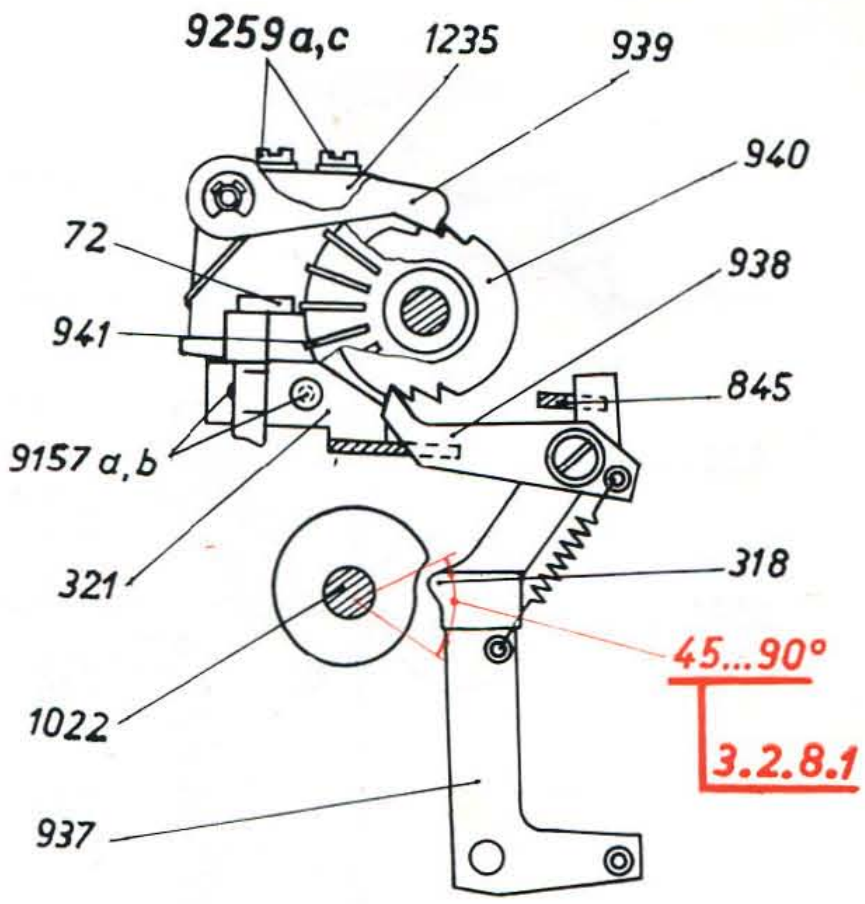
III



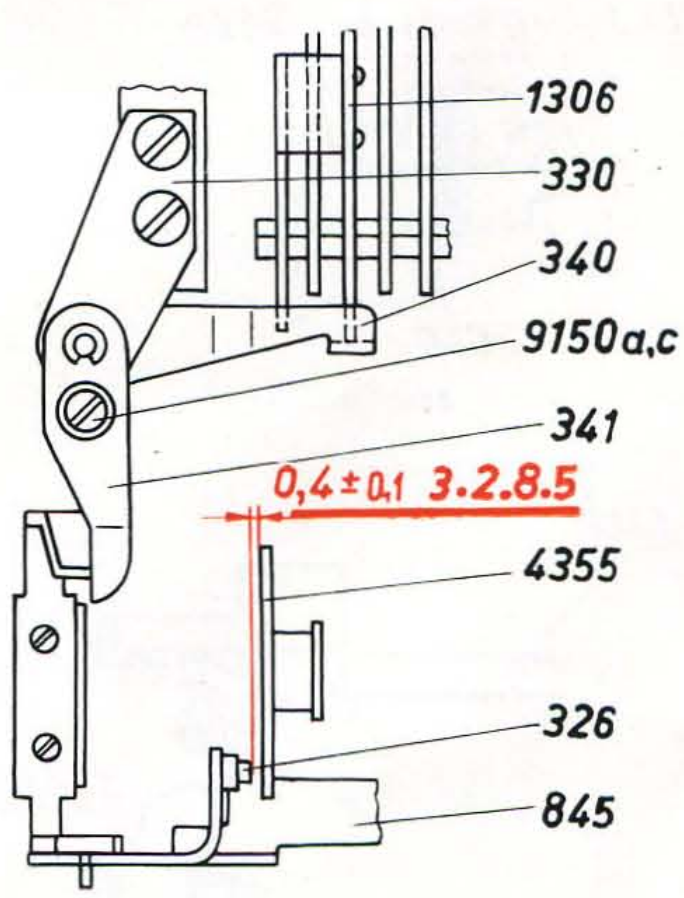
32



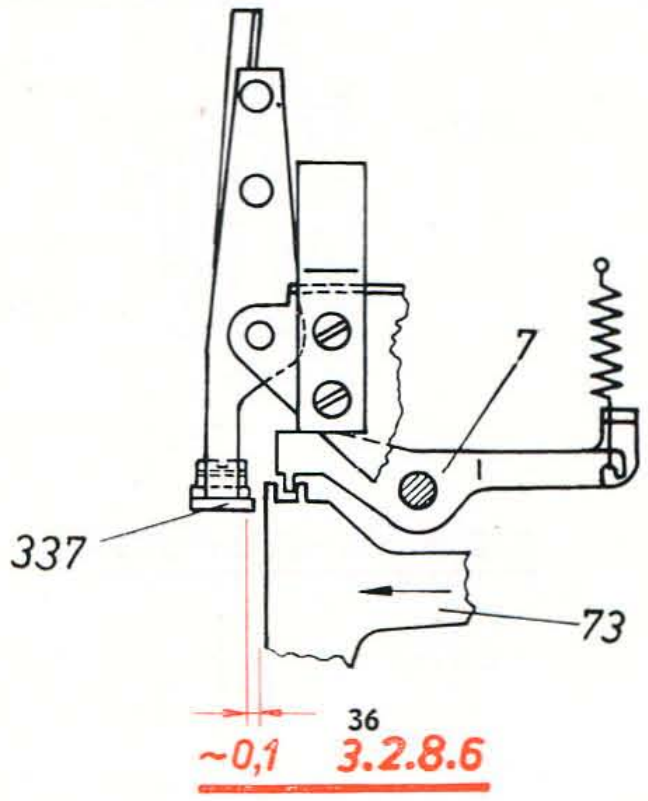
33



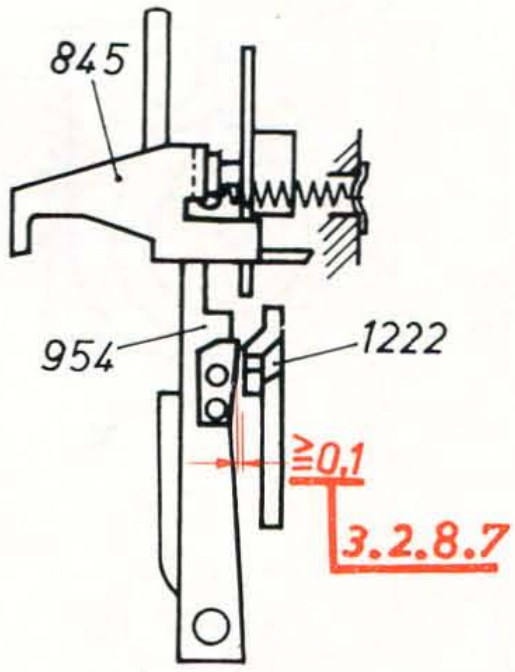
34



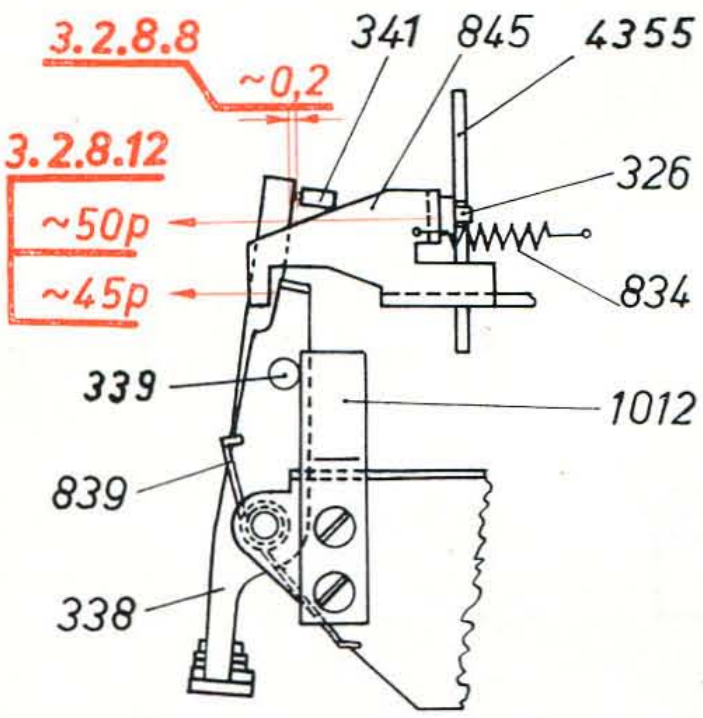
35



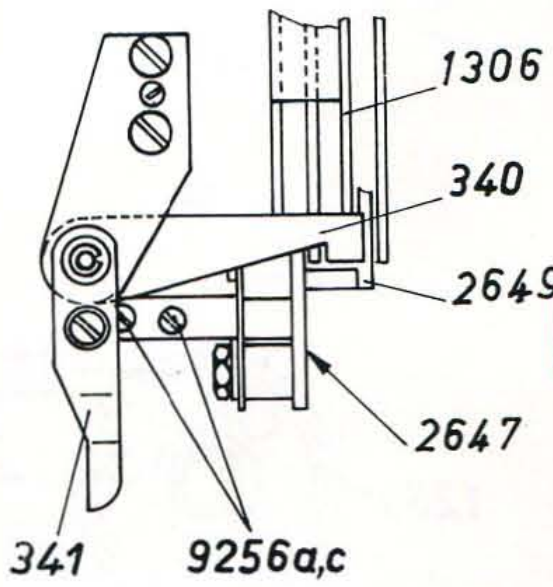
36



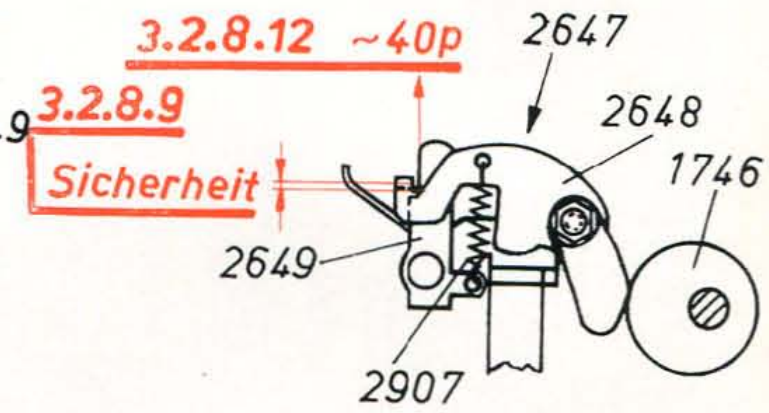
37



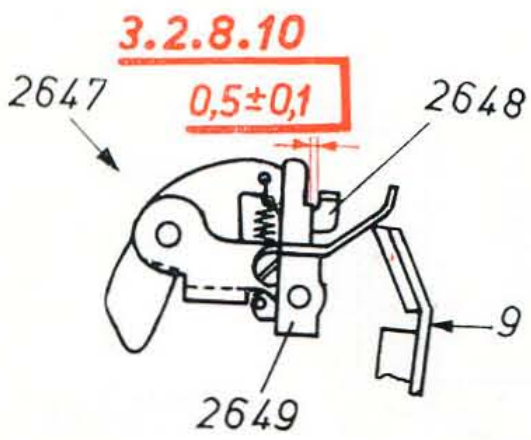
38



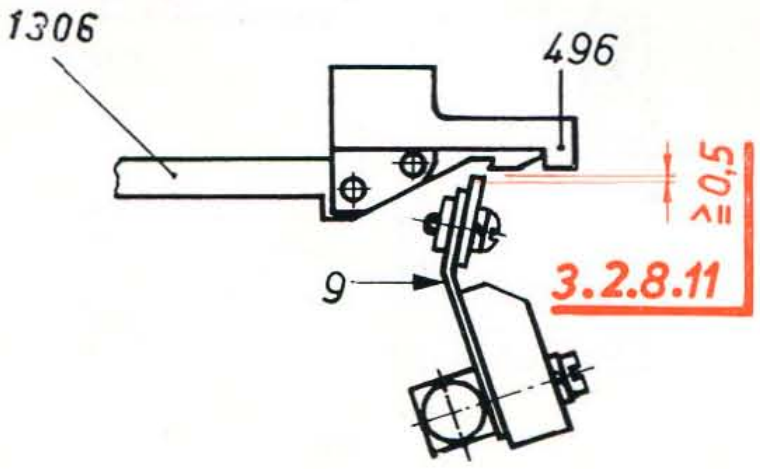
39



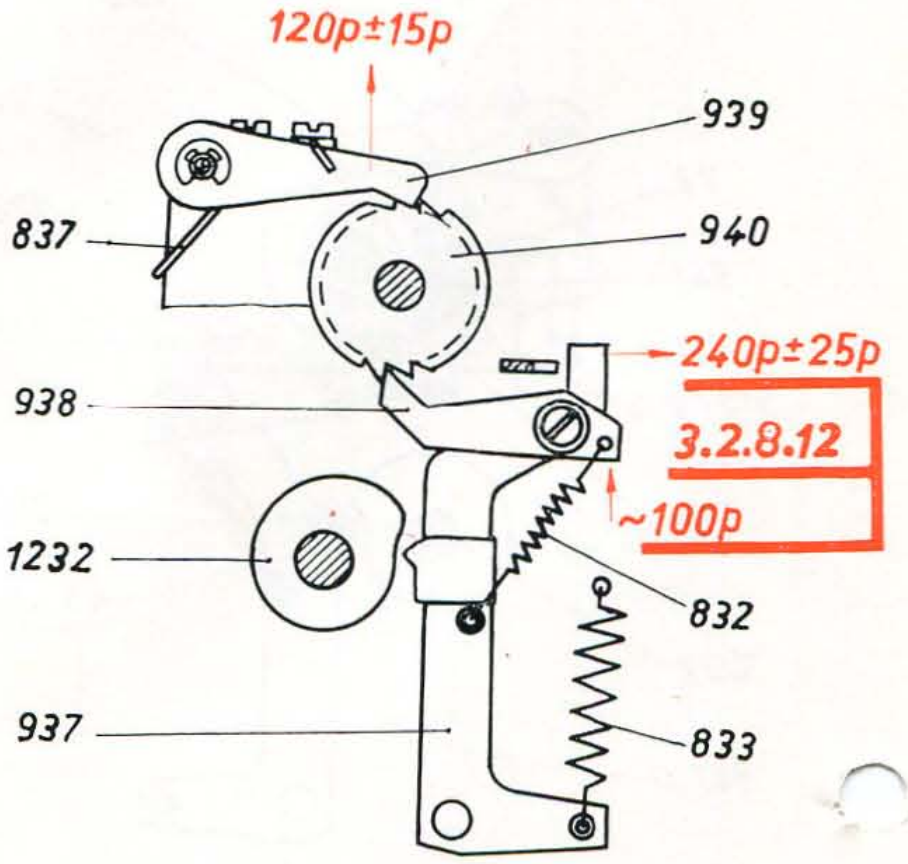
40



41



42



43

3.2.8.6. Stellung der Leiste 337/36

In der unter 3.2.8.5. erreichten Stellung die Sperrstücke 73 nach links gegen die Leiste des eingefallenen Sperrhebels 7 drücken. Dann soll zwischen den Sperrstücken 73 und der Leiste 337 ein Abstand von etwa 0,1 mm sein. Einstellung durch Verschieben der Leiste 337.

3.2.8.7.* Senderauslösung

Den Antrieb aus der unter 3.2.8.5. erreichten Stellung weiterdrehen, bis die Kombinationswalze einen Schritt weitergeschaltet ist. Die Schaltschiene 845/37 soll dann den Auslösehebel 954 so weit bewegt haben, daß zwischen seinem Sperrstück und dem Sperrhebel 1222 ein Abstand von mindestens 0,1 mm ist.

III

3.2.8.8. Ruhestellung des Rückstellbügels 338/38

In der Ruhelage der Maschine den Hebel 340/39 gegen die Vorderkante der Zugstange 1306 drücken. Dann soll zwischen dem Hebel 341 und dem hinteren Arm des Rückstellbügels 338/38 ein Abstand von etwa 0,2 mm sein. Einstellung durch Verschieben des Anschlages 1012.

3.2.8.9. Stellung der Kennungsgebersperre 2647/39 und 40

Der rechte Arm des Bügels 2649/39 soll in der Mitte zwischen zwei Zugstangen stehen. Der linke Arm des Bügels 2649/40 soll mit Sicherheit in die Sperrstellung einfallen, wenn sich der Nockenhebel 2648 auf dem höchsten Punkt der Nockenscheibe 1746 befindet.
Einstellung durch Verschieben der Kennungsgebersperre nach Lösen der Befestigungsschrauben 9256a, c/39.

3.2.8.10. Auslösung der Kennungsgebersperre 2647/41

Der rechte Arm des Bügels 2649 soll von der Druckerfalle 9 so weit bewegt werden, daß zwischen dem waagerechten Lappen des Nockenhebels 2648 und dem linken Arm des Bügels 2649 ein Abstand von 0,5 mm ± 0,1 mm ist.
Einstellung durch Justieren des rechten Armes des Bügels 2649. Die Einstellung nach 3.2.8.9. muß in Ordnung sein.

3.2.8.11. Höhenstellung der gesperrten Kennungsgeberzugstange 1306/42

Wenn die Druckerfalle 9 unter den Nasen der Zugstangen steht, soll zwischen der Druckerfalle und dem Sperrglied 496 der Kennungsgeberzugstange 1306 ein Abstand von mindestens 0,5 mm sein. Einstellung durch Justieren des Sperrgliedes 496 der Kennungsgeberzugstange 1306.

3.2.8.12.* Federkräfte zum Kennungsgeber

Zugfeder 833/43
In Ruhestellung des Senders soll bei ausgehängter Klinkenfeder 832 zum Abheben des Schalthebels 937 vom Nocken 1232 eine Kraft von 240 p ± 25 p erforderlich sein.

Klinkenfeder 832/43
In Ruhestellung des Senders soll zum Abheben der Klinke 938 vom Transportrad 940 eine Kraft von etwa 100 p erforderlich sein.

Drehfeder 837/43
Zum Abheben des Rasthebels 939 aus dem Zahngrund des Transportrades 940 soll eine Kraft von 120 p ± 15 p erforderlich sein.

Schaltschienenfeder 834/38
Wenn der Fühlansatz 326 in die Scheibe 4355 eingefallen ist, soll eine Kraft von etwa 50 p erforderlich sein, um die Schaltschiene 845 nach links abzuheben.

Bügelfeder 839/38
Zum Abheben des Nietstiftes 339 vom Anschlag 1012 soll eine Kraft von etwa 45 p erforderlich sein.

Zugfeder 2907/40
Zum Abheben des Hebels 2648 aus der Sperrstellung soll eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

3.3. Empfänger

3.3.1. Allgemeines (Einstellen einer Kombination)

Soll zur Prüfung des Empfängers eine Kombination eingestellt werden, so kann dies wie folgt geschehen:

Bei abgeschaltetem Motor und eingeschaltetem Linienstrom die gewünschte Taste des Tastenfeldes drücken. Den Antrieb von Hand in Richtung des auf dem Motor angebrachten Drehrichtungspfeiles drehen, bis sich nach Auslösung der Nockenbuchse die Oberkante des Mitnehmers 40/47 unter der Achse 801 befindet. Den Mitnehmer 40 bis zum Anschlag an den Sperrhebel 955/46 zurückdrücken, dann weiterdrehen bis zum Stillstand der Nockenbuchse.

3.3.2. Stellung des Empfängers 2307/44

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis die Nockenbuchse 41/45 die Wählhebel 87 hinter die Nasen der Anker 88 gestoßen hat und die Wählhebel ihre größte Auslenkung erreicht haben. In dieser Stellung soll der Abstand zwischen Anker und Wählhebel 0,4 mm ± 0,1 mm betragen. Diese Prüfung ist beim 1. und 5. Wählhebel vorzunehmen.
Die Stellung des Empfängers ist durch den Anschlag 951/44 festgelegt. Zur Einstellung des Empfängers sind die mit Lack gesicherten zwei Befestigungsschrauben 9201 sowie die drei Muttern 796 und 1780 zu lösen. Der Empfänger ist um den als Drehpunkt zu betrachtenden Bolzen 526 auszurichten. Nach jeder Verstellung sind die Einstellungen am Auslösebügel 92/47 nach den Angaben unter 3.3.4. zu prüfen.

3.3.3. Stellung des Magnetsystems 808/44

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen. Dabei sollen die Anker 88 von den Wählhebeln 87 möglichst nahe, jedoch ohne zu klemmen an das Klebblech 1304 angehoben werden. Ein Luftspalt muß erkennbar sein. Sodann sind durch Druck auf den rückwärtigen Arm des Auslösebügels 92/47 die Anker bis zum Klebblech 1304 anzuheben, wobei die Wählhebel frei unter den Ankern zurückfallen sollen.
Zur Einstellung ist das Magnetsystem um die Ankerachse 793/44 zu schwenken. Nach jeder Verstellung sind die Einstellungen am Auslösebügel 92/47 nach den Angaben unter 3.3.4. zu prüfen.

3.3.4. Einstellungen am Auslösebügel 92/47

3.3.4.1. Stellung des Auslösehebels 798/47

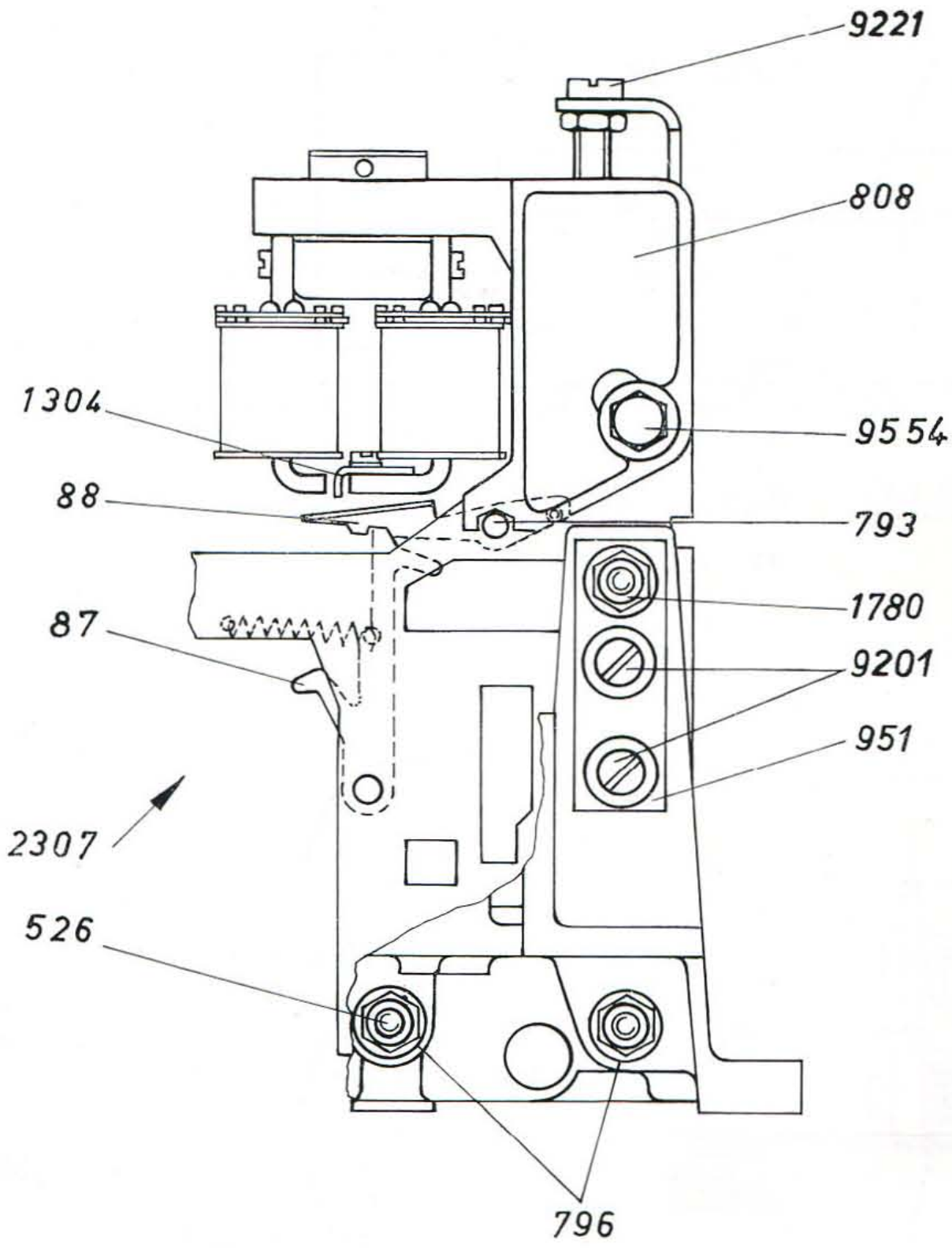
Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis der Mitnehmer 40, wie im Bild 47 dargestellt, unter dem Rand des Auslösehebels 798 steht. In dieser Stellung sollen alle Anker 88 vom Auslösebügel 92 möglichst nahe an das Klebblech 1304 angehoben werden. Den Linienstrom einschalten und den Antrieb weiterdrehen, bis der Mitnehmer 40 die Kante des Auslösehebels 798 gerade verlassen hat. Dann den Auslösebügel 92 durch Druck auf seinen rückwärtigen Teil anheben und den Antrieb entgegen der normalen Drehrichtung zurückdrehen. Dabei soll sich der Mitnehmer 40 ohne Hemmung unter den Auslösehebel 798 drehen (den Auslösebügel 38/61 der Druckerkupplung nötigenfalls herunterdrücken).
Zur Einstellung den Mitnehmer 40/47 unter den Auslösehebel 798 drehen und die zwei Schrauben 9149 und 9150 lösen. Die Anker durch Druck auf den rückwärtigen Teil des Auslösebügels 92 leicht nach oben gegen das Klebblech 1304 des Magnetsystems und den Auslösehebel nach unten drücken. Nach jeder Verstellung des Auslösehebels 798 ist der Anschlag 523 neu einzustellen.

3.3.4.2. Stellung des Anschlages 523/46

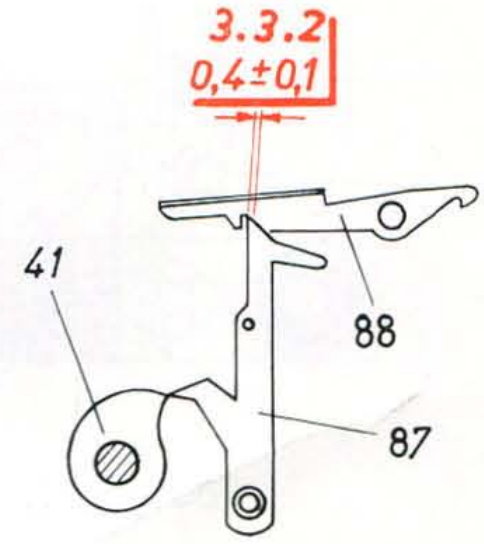
Die Oberkante des Anschlages 523 soll in Ruhestellung 0,5 mm ± 0,1 mm unter der des Sperrhebels 955 liegen. Zur Einstellung ist die im Bild 46 bezeichnete Schraube 9150 zu lösen.

3.3.4.3. Bremse am Auslösebügel 92/47

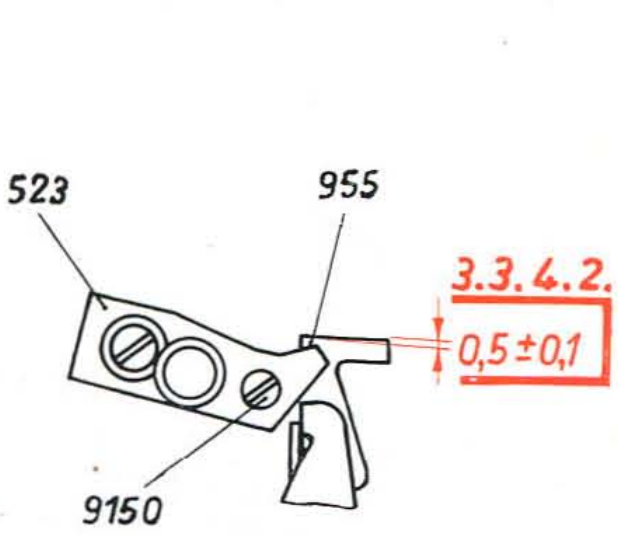
Bei eingeschaltetem Linienstrom den Antrieb von Hand so weit drehen, daß der Mitnehmer 40 zwischen dem Auslösehebel 798 und dem Sperrhebel 955/46 steht. Bei einer Kraft von 23 p ± 3 p auf den Auslösehebel 798/47 soll sich dieser aus seiner Ruhestellung bewegen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Sperrhebel 955/46 nicht am Auslösebügel 92/47 reibt.
Einstellung durch Verschieben des Klemmhebels 350 auf der Achse 801.


9221
808
1304
95 54
88
793
87
1780
9201
951
2307
526
796

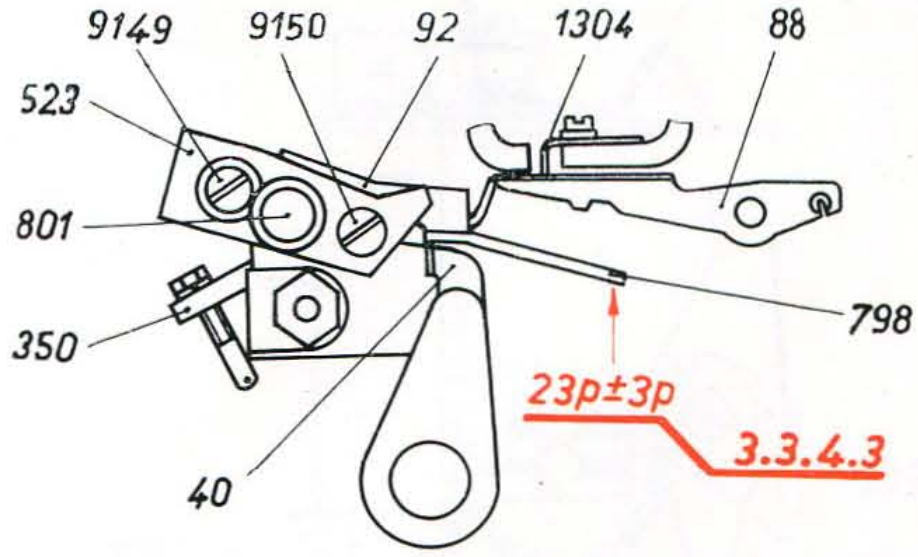
44


3.3.2
0,4±0,1
41
88
87

45

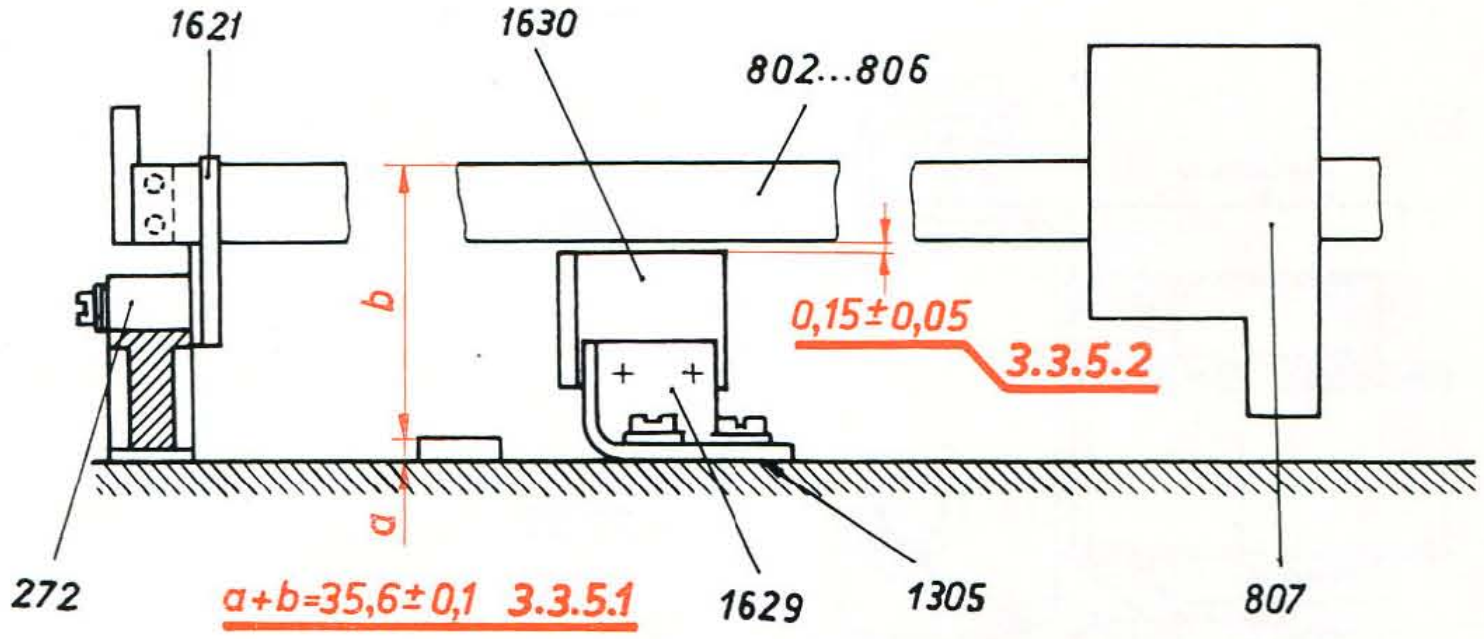

523
955
3.3.4.2.
0,5±0,1
9150

46

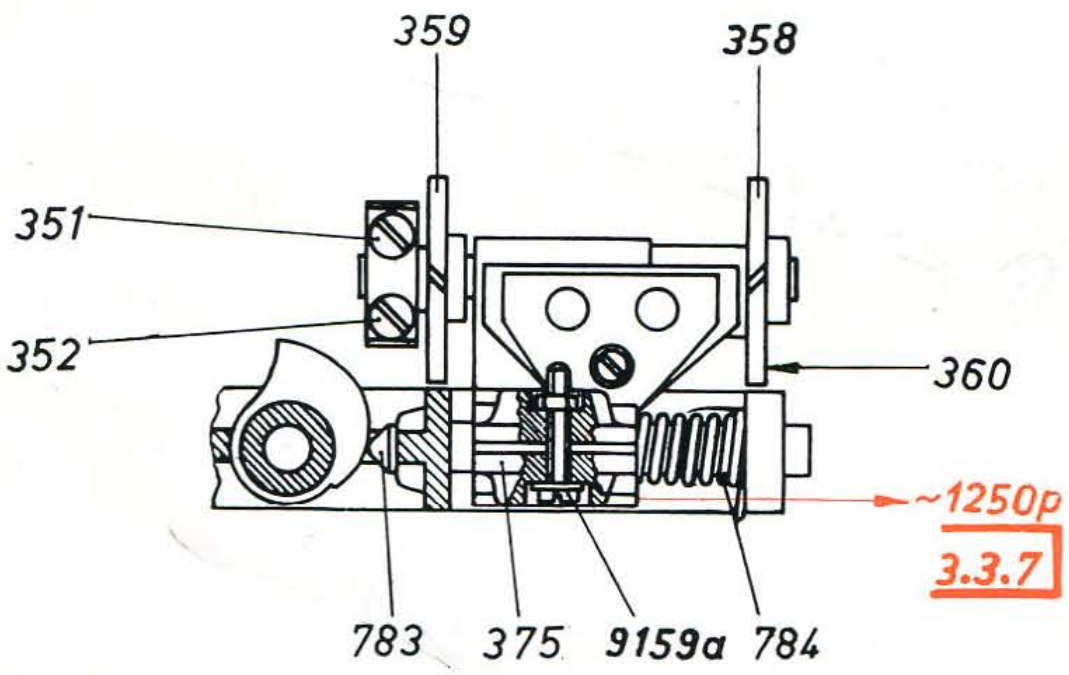

9149
9150
92
1304
88
523
801
798
350
23p±3p
3.3.4.3
40

47

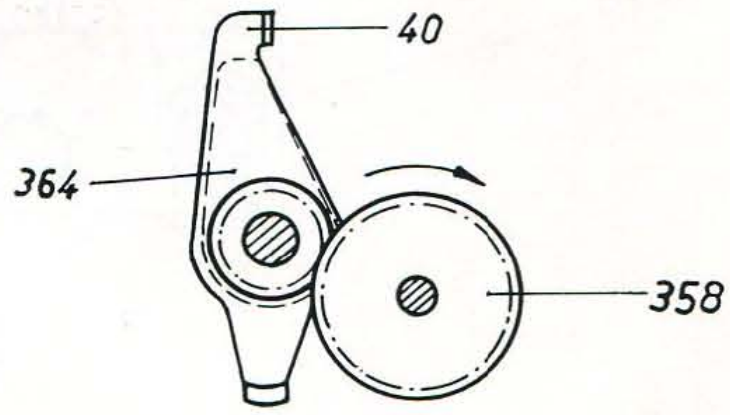
30



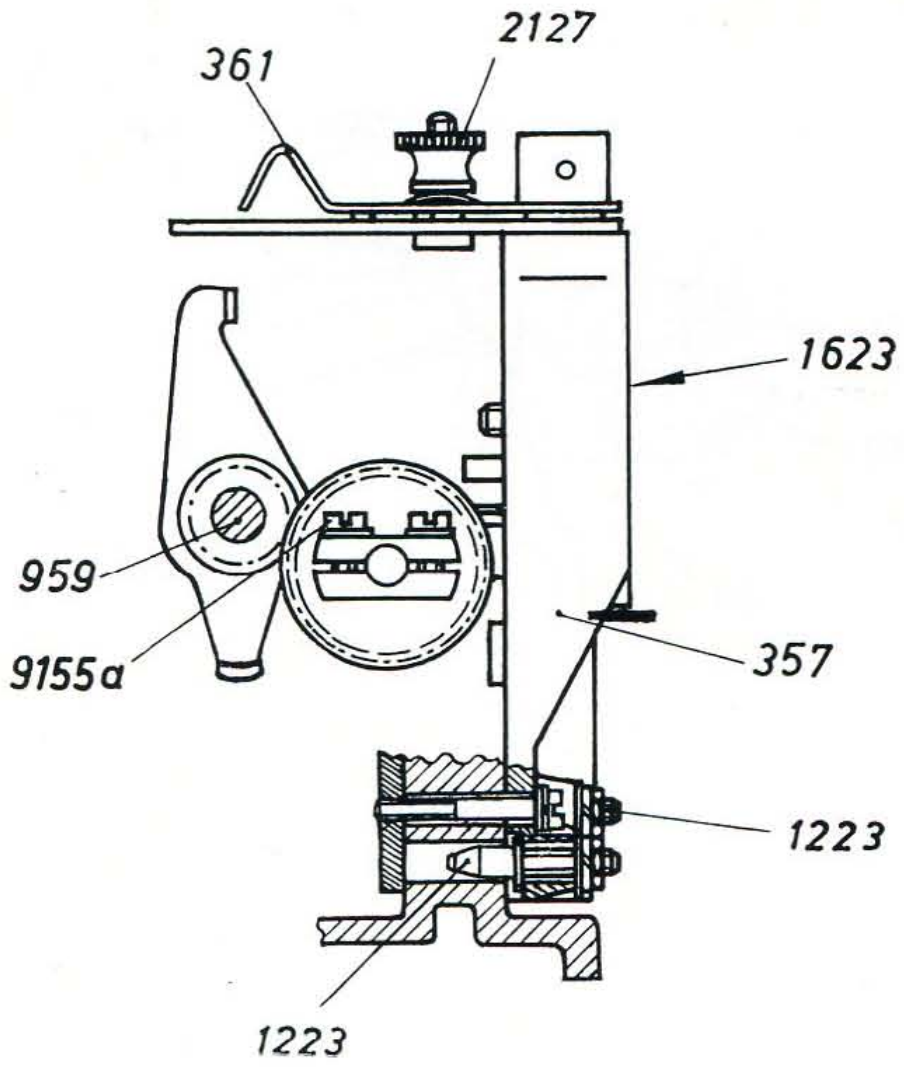
48



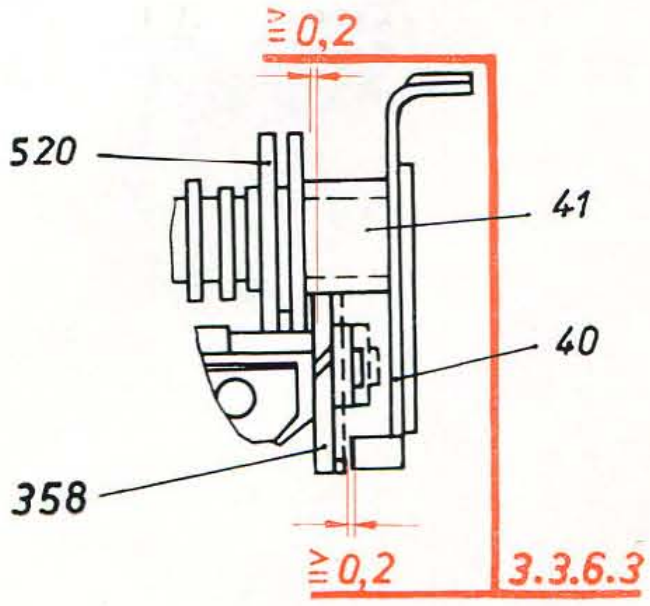
49



51



50



52

3.3.5. Empfängerwählschienen 802...806/48

3.3.5.1. Höhe des linken Führungskammes 1621/48

Die Höhe von der bearbeiteten Fläche der Grundplatte bis zur Oberkante der Empfangswählschienen soll 35,6 mm ± 0,1 mm betragen.
Einstellung durch Verschieben des Führungskammes 1621 in den Schlitzen des Lagers 272. Die Messung der Höhe erfolgt zweckmäßig mit einer über die Rippen der Grundplatte gelegten Schiene der beliebigen Stärke a (vgl. Bild 48).

3.3.5.2. Stellung des Gleitstückes 1630/48

Das Gleitstück 1630 des Gleitwinkels 1305 soll 0,15 mm ± 0,05 mm unter den Empfangswählschienen stehen.
Einstellung durch Verschieben des Gleitstückes 1630 gegenüber dem Winkel 1629.

III

3.3.5.3.* Rutschgewichte 807/48

Die Rutschgewichte müssen sich leicht auf den Empfangswählschienen bewegen lassen.

3.3.6. Führungsbock 1623/50

3.3.6.1. Axiale Stellung des Schraubenrades 359/49

Die Welle, vollst., 360 soll ein möglichst geringes, aber noch fühlbares axiales Spiel haben.
Zur Prüfung und Einstellung ist der Führungsbock von der Maschine abzunehmen.
Einstellung durch Verschieben des Rades 359 nach Lösen der Schrauben 351 und 352. Beim Zusammenbau die Schrauben nur leicht anziehen. Abschließend ist die Nullstellung der Nockenbuchse nach den Angaben unter 3.3.6.4. neu einzustellen.

3.3.6.2. Zahnspiel des Schraubenrades 359/49 und des Rades 358

Beide Räder sollen mit den Zahnkränzen der Nockenbuchse ein möglichst geringes, aber noch fühlbares Spiel haben.
Einstellung durch senkrechtes Verschieben des Führungsbockes 357/50 nach Lösen der zwei mit Lack gesicherten Stellstifte 1223. Nach jeder Verschiebung ist die Parallelstellung der Welle 360/49 zur Empfängerachse 959/50 und die Stellung des Vorgeleges nach den Angaben unter 3.3.6.3. zu prüfen.

3.3.6.3. Stellung des Vorgeleges zur Nockenbuchse 41/52

Bei schreibender Maschine den Zeiger 361/50 über den Teilstrich 0 hinaus bis zum Anschlag führen. Den Motor abschalten, eine beliebige Taste drücken und den Antrieb von Hand weiterdrehen. Dann soll die Abwinkelung des Mitnehmers 40/52 mit einem Abstand von mindestens 0,2 mm am Schraubenrad 358 vorbeigehen.
In gleicher Weise ist der Zeiger 361/50 über den Teilstrich 120 hinaus bis zum Anschlag zu führen. Dann soll zwischen dem Nocken 520/52 und dem Schraubenrad 358 ein Abstand von mindestens 0,2 mm verbleiben.
Einstellung durch Verschieben des Lagerteils 375/49 auf der Achse 783 nach Lösen der Schrauben 9159a. Nach jeder Verstellung ist die Nullstellung der Nockenbuchse nach den Angaben unter 3.3.6.4. einzustellen.

3.3.6.4. Nullstellung der Nockenbuchse 41/52

Den Zeiger 361/50 auf Teilstrich 60 stellen, den Empfänger auslösen und den Antrieb von Hand drehen, bis der erste Wählhebel seinen Anker anzuheben beginnt. In dieser Stellung sollen sich der Mitnehmer 40/51 und der Zeiger 364 decken (vgl. Bild 51).

Zur Einstellung Antrieb von Hand drehen, bis die Nockenbuchse in Ruhestellung steht und die Köpfe der Schrauben 351/49 und 352 oben liegen. Den Zeiger 361/50 auf Teilstrich 60 mit Rändelmutter 2127 festklemmen. Schrauben 351/49 und 352 lösen. Den Zeiger 364/51 mit dem Mitnehmer 40 deckungsgleich stellen, beide Teile in dieser Lage festhalten und Schraubenrad 358/51 in Pfeilrichtung drücken (vgl. Bild 51). Gleichzeitig mit einem Schraubenzieher auf die Schraube 351/49 drücken und diese festziehen. Anschließend die Schraube 352 anziehen.

3.3.7.* Federkräfte

Feder 784/49

Den Führungsbock 1623/50 abnehmen. Steht der Zeiger 361 auf Teilstrich 60, soll sich die Achse 783/49 bei einer Kraft von etwa 1250 p vom Nocken abheben lassen.

Ferner soll zum Abheben des Lagerteils 375/53 vom Bock 357 eine Kraft von etwa 155 p erforderlich sein.

Ankerfedern 529/54
Mit der Zylinderschraube 9221/44 die Einstellvorrichtung des Federaufhängeblechs auf den untersten Skalenstrich einstellen. Das Magnetsystem abnehmen. Die Nase des Ankers 88/54 auf die Spitze des Wählhebels 87 aufsetzen. Die Federwaage von vorn etwa 1 mm unter den Anker schieben. Der Anker soll mit einer Kraft von 35 p ± 1 p nach unten drücken.

Wählhebelfedern 530/55
Die Anker durch Druck auf den hinteren Arm des Auslösebügels 92 anheben. Die Wählhebel 87 sollen sich aus der im Bild 55 dargestellten Lage bei einer Kraft von 60 p ± 10 p, die in 1 mm Abstand von der oberen Kante des Wählhebels angreifen soll, von den Nocken abheben lassen.

Fixierbügelfeder 531/56
Um den eingefallenen Fixierbügel 103 abzuheben, soll eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

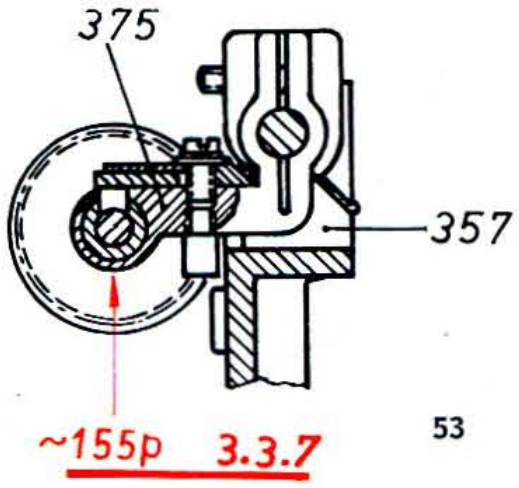
Sperrhebelfeder 1782/57
Den Mitnehmer 40 unter den Auslösehebel 798 drehen, wie im Bild 57 dargestellt ist. Der Sperrhebel 955 soll bei einer Kraft von etwa 30 p abgehoben werden können.

Feder 116/58
Zum Abheben des Klemmhebels 350 soll eine Kraft von etwa 270 p erforderlich sein.

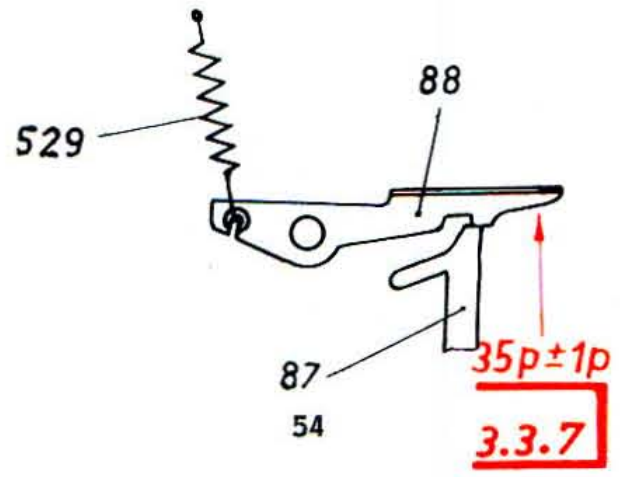
Schwertfeder 532/59
Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis alle Wählschienen links stehen und der Hubbügel 1622 sich in seiner tiefsten Stellung befindet. Aus dieser Stellung soll sich jede Wählschiene bei einer Kraft von etwa 38 p nach rechts verschieben lassen.

3.3.8. Drehmoment der Kupplung 39/60

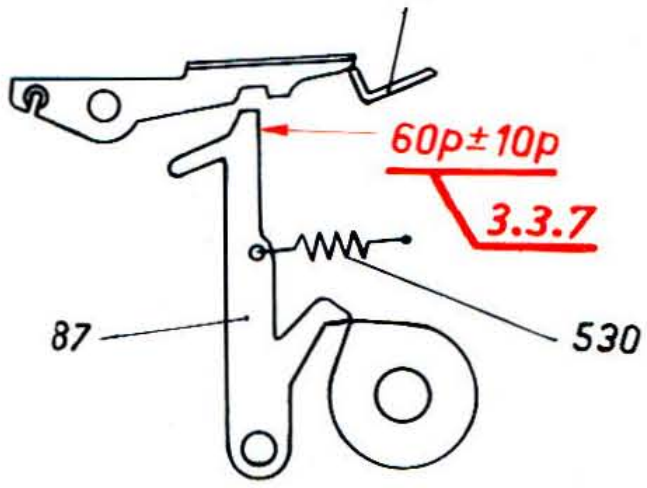
Motor und Linienstrom einschalten. Den Motor bei Stillstand des Senders und Empfängers 5 Minuten laufen lassen. Dann soll bei laufendem Motor am oberen Lappen des Mitnehmers 40 eine Kraft von 340 p ± 70 p erforderlich sein, um ihn vom Sperrhebel 955 abzudrücken.
Bei Abweichungen von diesem Wert ist die Kupplung gründlich zu ölen. Falls erforderlich, sind die Filzscheiben auszuwechseln.



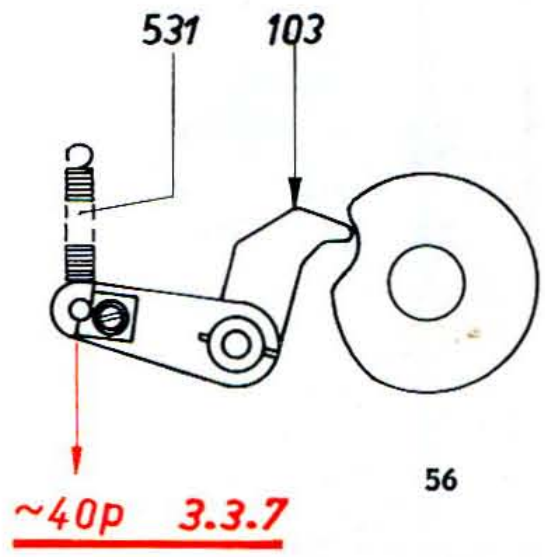
53



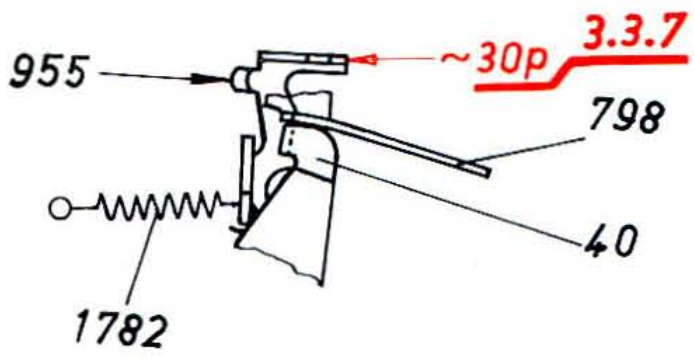
54



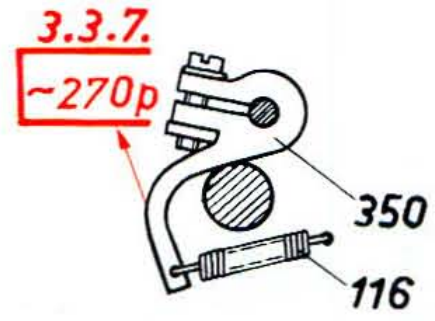
55



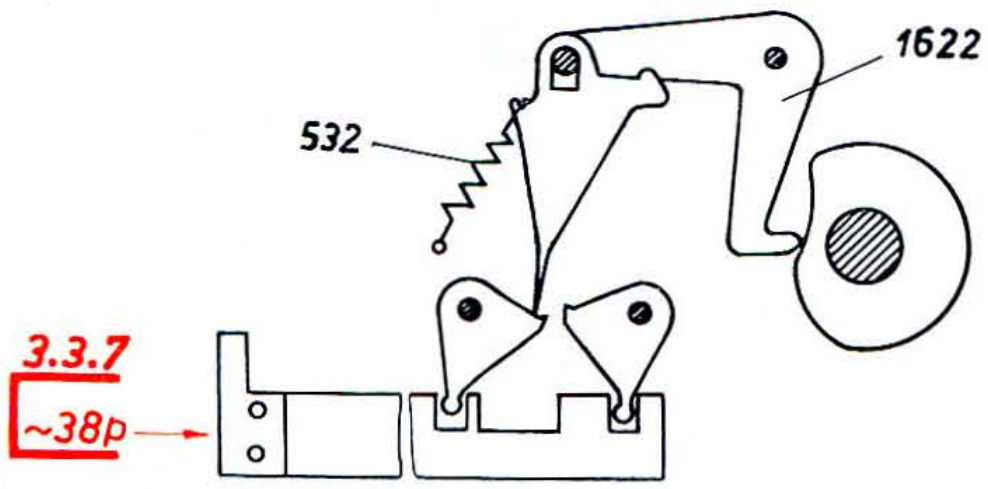
56



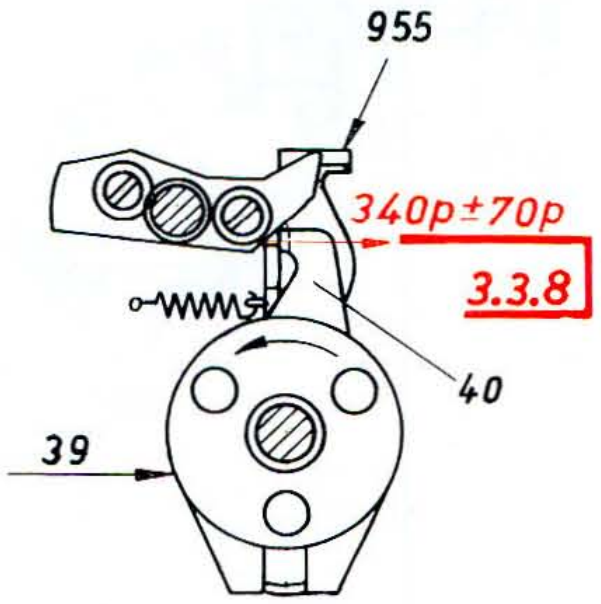
57



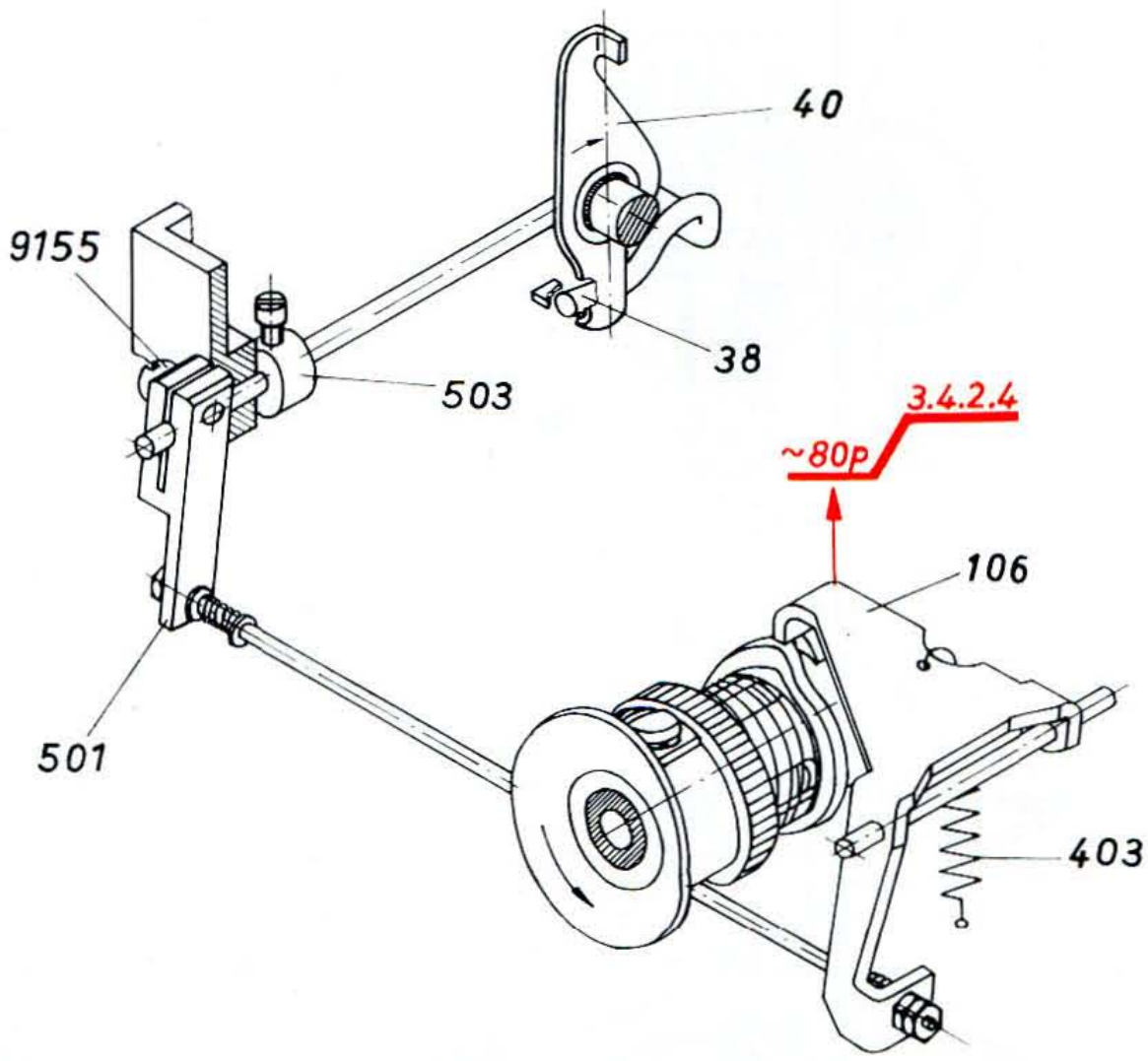
58



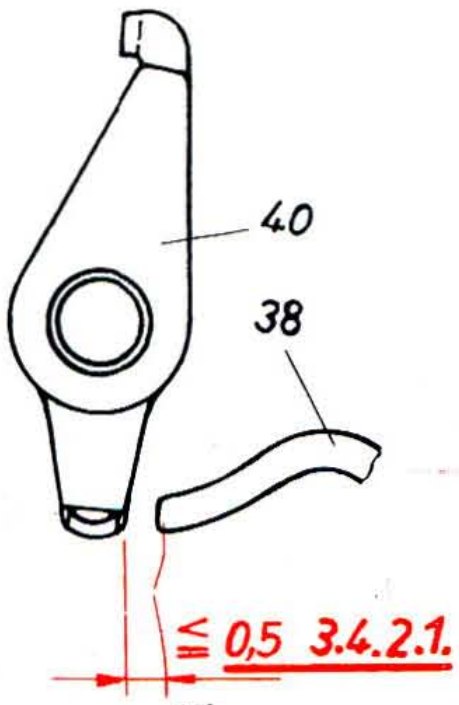
59



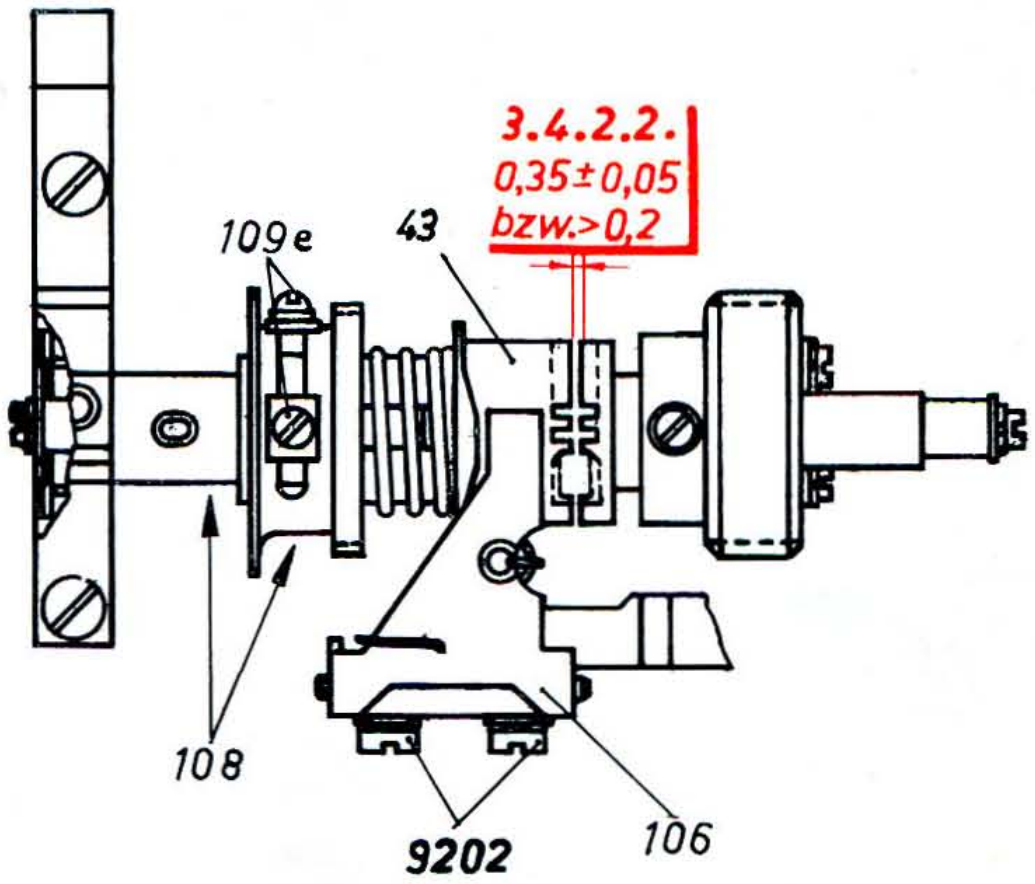
60


40
9155
38
503
3.4.2.4
~80p
106
501
403

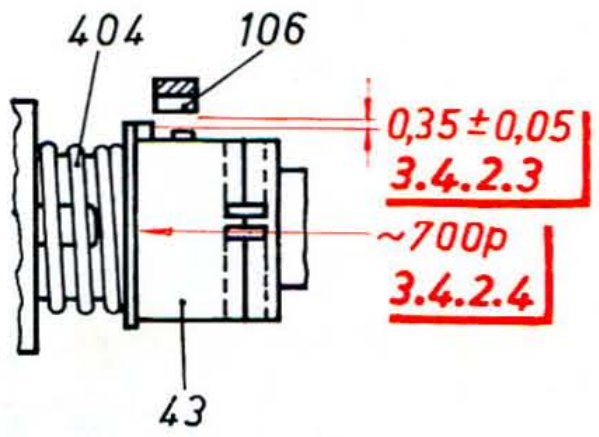
61a


40
38
≦ 0,5 3.4.2.1.

61b


3.4.2.2.
0,35 ± 0,05
bzw.> 0,2
109e
43
108
9202
106

62


404
106
0,35 ± 0,05
3.4.2.3
~700p
3.4.2.4
43

63

3.4. Blattdrucker

3.4.1. Allgemeines (Einstellen einer Kombination)

Zur Einstellung und Prüfung des Blattdruckers ist es vielfach erforderlich, eine bestimmte Kombination einzustellen. Dies kann entweder wie unter 3.3.1. beschrieben wurde oder wie im folgenden ausgeführt wird vorgenommen werden. Bei abgeschaltetem Motor und Linienstromkreis den Antrieb in Richtung des auf dem Motor angebrachten Drehrichtungspfeiles von Hand drehen, bis die Druckerfalle ihre vordere Stellung erreicht hat und wieder zurückzugehen beginnt. Mit einer Pinzette eine Empfangswählschiene fassen und den Antrieb von Hand langsam weiterdrehen, bis jene vom Empfänger freigegeben wird und dadurch leicht verschiebbar ist. In dieser Stellung die gewünschte Kombination, die der Kombinationstabelle Bild II/9 zu entnehmen ist, einstellen. Dabei sind die Empfangswählschienen von hinten nach vorn zu zählen und so zu verschieben, daß ein Pausenschritt der linken und ein Stromschritt der rechten Stellung der Empfangswählschienen entspricht. Nach ihrer Einstellung den Antrieb entgegen der auf dem Motor angegebenen Pfeilrichtung zurückdrehen, bis die Druckerfalle mit der gewünschten Zugstange vorn steht.

III

3.4.2. Druckerauslösung

3.4.2.1. Stellung des Auslösebügels 38/61a

In der Ruhestellung des Mitnehmers soll zwischen dem Mitnehmer 40 und dem Auslösebügel 38 ein Abstand von mindestens 0,5 mm sein.
Einstellung durch axiales Verschieben des Auslösebügels 38/61b nach Lösen der Klemmstücke 501 und 503. Nach jeder Verstellung ist die Arbeitsstellung des Auslösehebels 106 nach den Angaben unter 3.4.2.3. zu prüfen.

3.4.2.2. Ruhestellung des Auslösehebels 106/62

Linienstrom einschalten. Die Maschine von Hand drehen, bis die Druckerkupplung ausgekuppelt hat. Das Kupplungsteil 43 in seine Endstellung bringen, indem auf die Schrauben 109e in Drehrichtung ein Druck ausgeübt wird. Dann soll der Auslösehebel 106 beide Kupplungsteile um 0,35 mm ± 0,05 mm auseinandergedrückt halten.
Einstellung durch Verschieben des Auslösehebels 106 nach Lösen der beiden Schrauben 9202a, c.
Den Motor einschalten, eine Taste drücken und den Motor wieder ausschalten. Jetzt soll zwischen den Kupplungsteilen mindestens ein Abstand von 0,2 mm sein. Der Exzenter darf sich von Hand in seiner Laufrichtung nicht weiterbewegen lassen.

3.4.2.3. Arbeitsstellung des Auslösehebels 106/63

Kurz bevor der Mitnehmer 40/61b den Auslösehebel 38 freigibt, soll der Auslösehebel 106/63 um 0,35 mm ± 0,05 mm über den Flansch des Kupplungsteils 43 angehoben sein.
Einstellung durch Verdrehen des Übertragungshebels 501/61b nach Lösen der Schraube 9155.

3.4.2.4.* Federkräfte zur Druckerauslösung

Zugfeder 403/61b
Bei der unter 3.4.2.3. bezeichneten Stellung des Auslösehebels 106 soll eine Kraft von etwa 80 p erforderlich sein, um ihn abzuheben.

Kupplungsfeder 404/63
Die Druckerkupplung in Ruhestellung bringen. Den Auslösehebel 106 ausheben, so daß die beiden Kupplungsteile mit ihren Zähnen aufeinanderliegen. Um das Kupplungsteil 43 nach links zu verschieben, soll eine Kraft von etwa 700 p erforderlich sein.

3.4.3. Stellung des Druckexzenters 108/62

Die Klauenkupplung in Ruhestellung bringen. Den Auslösehebel 106 auslösen und den Antrieb langsam drehen, bis das Kupplungsteil 43 gerade eingefallen ist und die Zähne zur Anlage gekommen sind. Der Druckexzenter 108 soll so eingestellt sein, daß die Druckerfalle in unveränderter Lage bleibt, wenn die Kupplung in Drehrichtung um 10 Grad aus der Ruhelage bewegt wird. Bei Drehung der Kupplung in entgegengesetzter Richtung um 15 Grad bis 20 Grad aus der Ruhelage muß sich die Druckerfalle nach rückwärts bewegen.
Der Exzenter ist einstellbar, wenn die beiden Schrauben 109e gelöst sind. Beim Zusammenbau ist der Exzenter zunächst so zu drehen, daß sein Ausschnitt auf beiden Seiten gleichweit über die Schrauben 109e ragt.

3.4.4. Druckerfalle

3.4.4.1. Höhe der Druckerfalle 9/64

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfallenleiste 1616 so unter den Nasen der Zugstangen steht, wie es im Bild 64 dargestellt ist. Der Abstand zwischen der Druckerfallenleiste und den Zugstangennasen soll bei allen Zugstangen 1,0 mm ± 0,2 mm betragen.
Zur Einstellung die 4 Schrauben 9153a, c und die Schraube 9161a, c lösen.
Nach jeder Verstellung ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen.

3.4.4.2. Arbeitsstellung der Druckerfalle 9/65

Motor und Linienstrom einschalten, die Taste "H" drücken und den Motor wieder ausschalten. Die Druckerkupplung auslösen und den Antrieb von Hand drehen. Dabei so lange auf die vordere Schraube 112a des Rollenhebels 113 drücken, bis die Druckerfalle in ihrer vordersten Stellung steht. Die Vorderkante der Type soll dann 7,5 mm ± 0,5 mm vor der Schreibwalze stehen.
Einstellung am Rollenhebel 113. Das Lösen der hinteren Schraube 111a und Anziehen der vorderen Schraube 112a bringt die Type näher an die Schreibwalze.
Nach jeder Verstellung ist die Einhaltung der erforderlichen Länge der Zugstange 998/67 entsprechend den Angaben unter 3.4.4.4. zu prüfen.

3.4.4.3. Federkraft der Druckerfeder 957/66

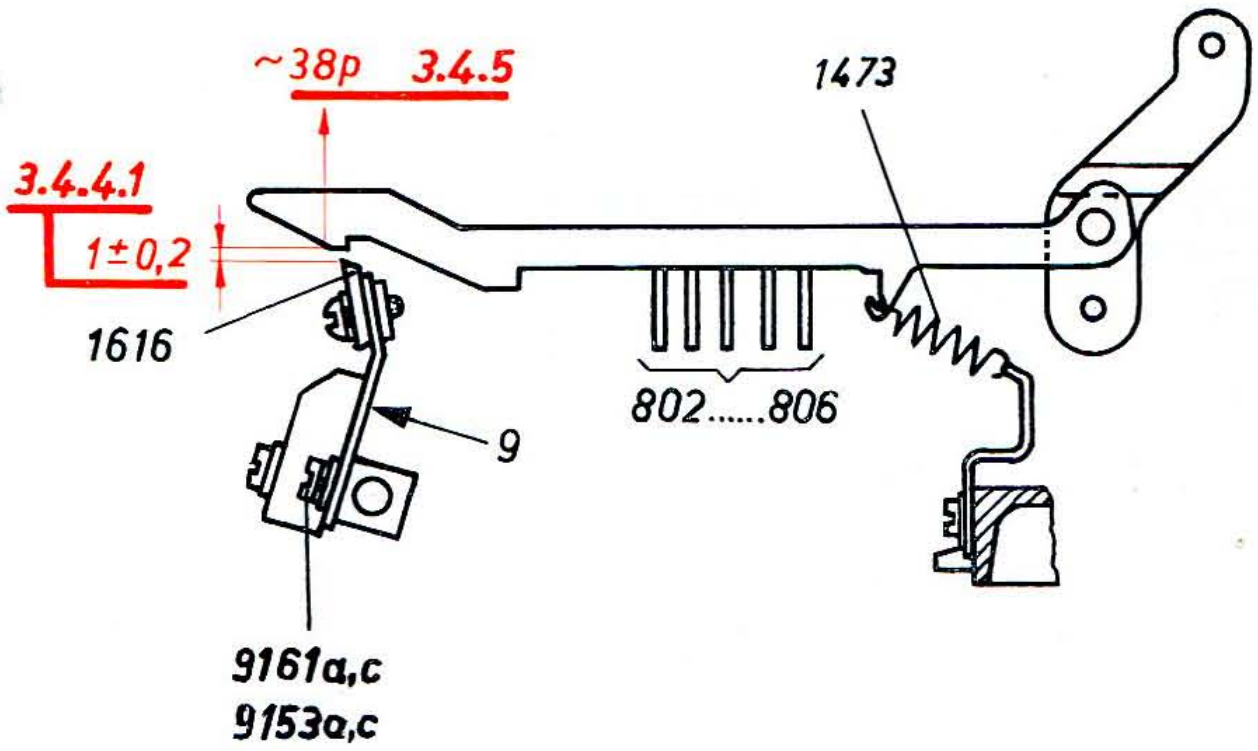
Motor und Linienstrom einschalten. Den Auslösehebel des Senders nach links drücken und nacheinander alle Tasten des Tastenfeldes betätigen. Der Abdruck und Buchstabenabstand soll einwandfrei sein.
Einstellung der Abdruckstärke durch Änderung der Federkraft der Druckerfeder 957. Richtwert für die Federkraft: 3600 p bis 4000 p bei Maschinen ohne Empfangslocher.

3.4.4.4. Länge der Zugstange 998/67

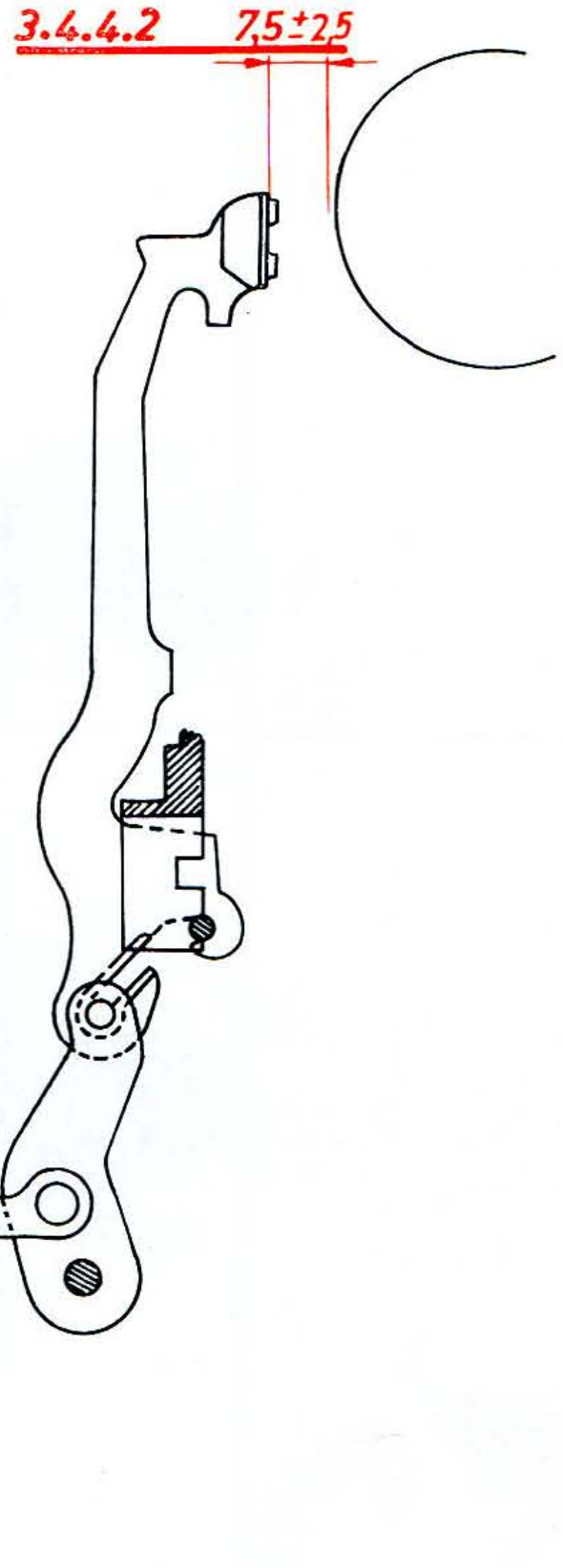
Die Länge der Zugstange 998 soll nur dann verändert werden, wenn sich beim Einbauen eines anderen als des ausgebauten Druckers oder durch eine geänderte Arbeitsstellung der Druckerfalle veränderte Hubverhältnisse für Zeilenvorschub, Wagenvorschub und Buchstabenwechsel ergeben. Zeigt sich bei allen drei Funktionen zu kleiner bzw. zu großer Hub, so ist die Länge der Zugstange 998 zu vergrößern bzw. zu verkleinern.
Einstellung durch Verschieben der Zugstange 141 gegenüber dem Verbindungsstück 383 nach Lösen der beiden im Bild 67 bezeichneten Schrauben 9182a.

3.4.5.* Zugstangenfeder 1473/64

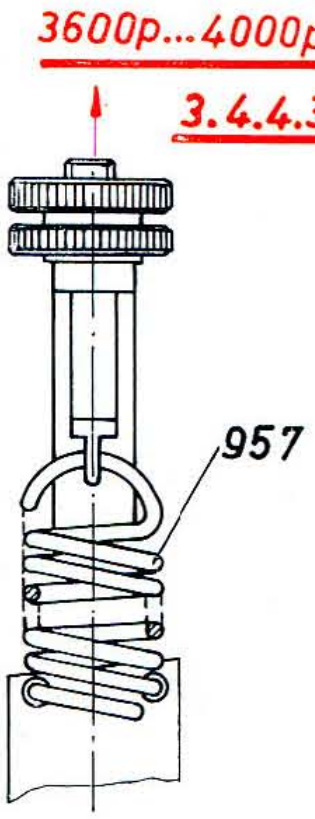
Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle 9 in ihrer vordersten Stellung steht. Zum Abheben der Zugstangen von den Empfangswählschienen 802...806 soll eine Kraft von etwa 38 p erforderlich sein.



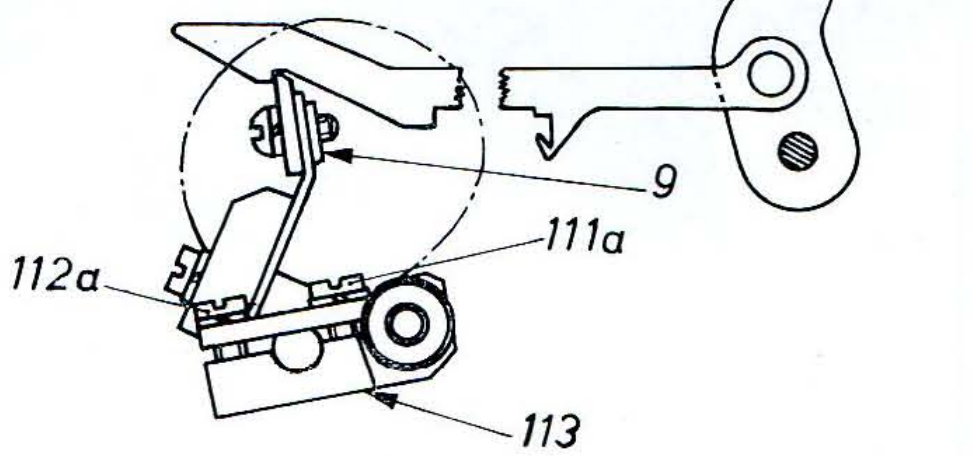
64



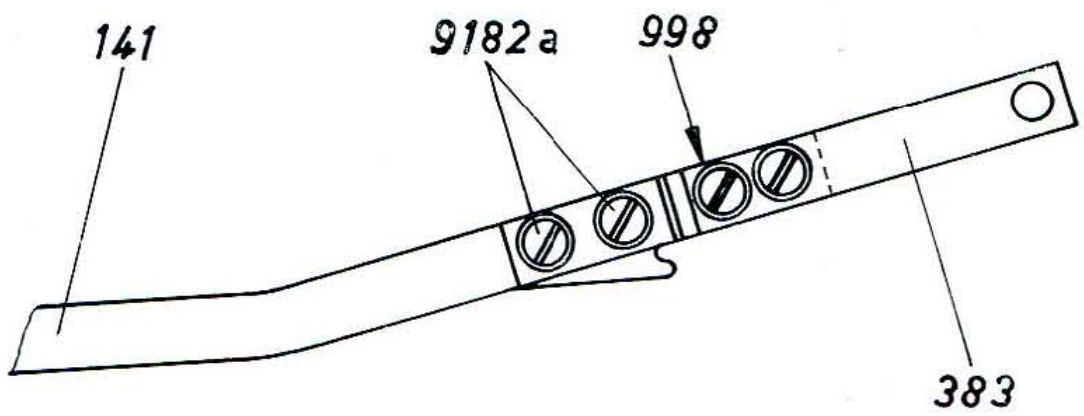
III



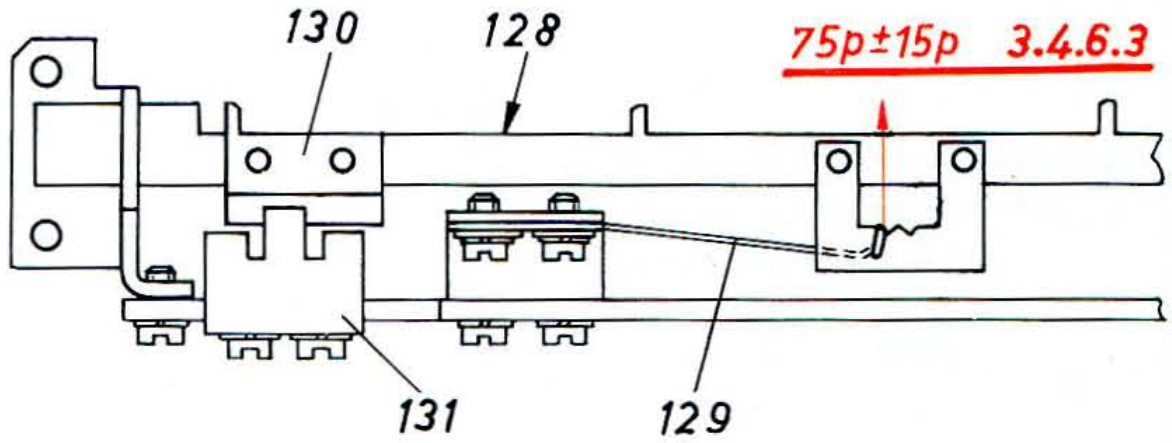
66



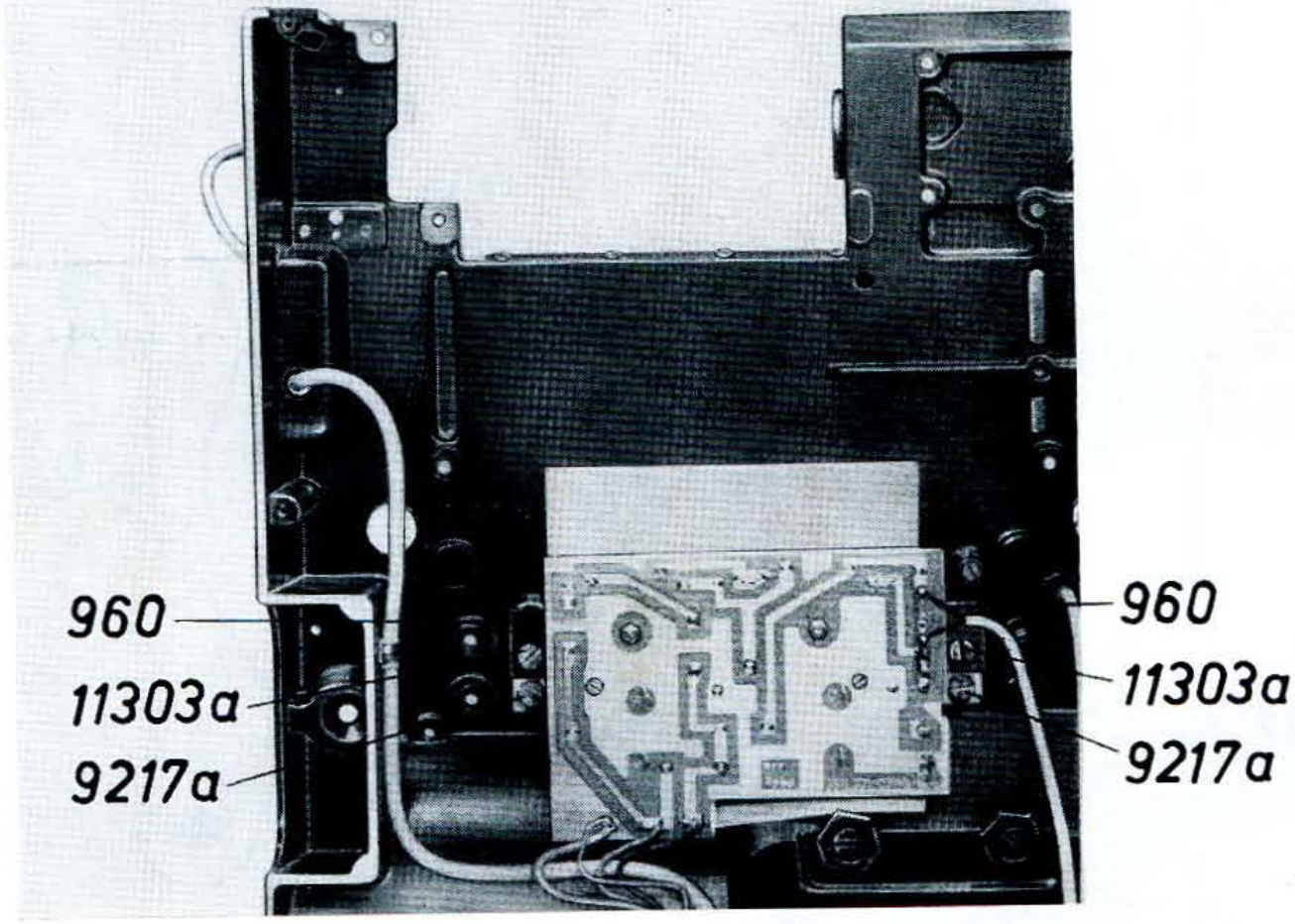
65



67


130
128
75p±15p 3.4.6.3
131
129

68


960
11303a
9217a
960
11303a
9217a

69

3.4.6. Empfangssperrschiene 128/68

Hinter den Empfangswählschienen liegt die am Montagebock des Druckers befestigte Empfangssperrschiene. Sie sperrt in der Buchstabenstellung die Zugstangen für die Auslösung des Kennungsgebers und die Betätigung der Klingel und in der Ziffern-Zeichen-Stellung die Zugstangen für die Buchstaben "D" und "J".

3.4.6.1. Stellung der Führung 131/68

Die Schalthebellappen der beiden Wechselzugstangen sollen an der Führung 131 seitlich nicht reiben. Einstellung durch Verschieben der Führung 131.

3.4.6.2. Stellung der Rastfeder 129/68

Die Sperrzähne der Sperrschiene 128 sollen in beiden Raststellungen unter den zu sperrenden Zugstangen liegen. Außerdem soll der Schalthebellappen der jeweils gezogenen Wechselzugstange am geraden Einschnitt des Gleitstückes 130 nicht reiben.
Einstellung durch Verschieben der Rastfeder 129.

3.4.6.3.* Federkraft der Rastfeder 129/68

Die Rastfeder 129 soll mit einer Kraft von 75 p ± 15 p im Rastgrund der Sperrschiene liegen.

3.4.7. Stellung des Blattdruckers zu den Empfangswählschienen

Die richtige Stellung des Blattdruckers zu den Empfangswählschienen wird im Werk festgelegt und durch Stellstifte gesichert.
Beim Aufsetzen eines anderen Blattdruckers als den ausgebauten ist diese Einstellung wie folgt vorzunehmen:

Nach Abschrauben des unter der Grundplatte befindlichen Abdeckbleches die vier Befestigungsschrauben 9217a/69 und 11303a der zwei Druckerführungen 960 lösen. Den neuen Blattdrucker aufsetzen und nach vorn gegen die Ansätze der Grundplatte schieben. Die vier Befestigungsschrauben des Blattdruckers leicht anziehen und den Blattdrucker so verschieben, daß die äußerste linke und äußerste rechte Zugstange mit gleicher Sicherheit in den jeweils für sie frei gewordenen Einschnitt einfallen. Beim Verschieben den Blattdrucker nach vorn gegen die Ansätze der Grundplatte drücken. Die Befestigungsschrauben des Blattdruckers und der Führung 960 fest anziehen. Abschließend ist durch Schreiben zu prüfen, ob alle Zugstangen einfallen.

3.4.8. Farbbandgetriebe

3.4.8.1. Stellung der Zahnräder 380/70

Die beiden Achsen 1364 sollen möglichst geringes, aber noch fühlbares axiales Spiel haben.
Einstellung durch Verschieben der Zahnräder 380.

3.4.8.2. Stellung des Schaltrades 362

In der rechten Raststellung der Stange 1366 soll zwischen Schaltrad 362 und Buchse 183[illegible] ein Abstand von etwa 0,3 mm sein.
Einstellung durch Verschieben des Schaltrades 362.

3.4.8.3. Stellung der Kronenräder 123/70

In der rechten Raststellung der Stange 1366 soll zwischen dem rechten Kronenrad 123 und dem Zahnrad 380 kaum fühlbares Zahnspiel vorhanden sein. Das gleiche gilt in der linken Raststellung für das linke Kronenrad 123 und das dazugehörige Zahnrad 380.
Einstellung durch Verschieben der Kronenräder 123 auf der Stange 1366.

3.4.8.4. Stellung der Stoßklinke 11/71 und der Sperrklinke 125

Bei der Bewegung der Druckerfalle von vorn nach hinten soll das Schaltrad 362 durch die Stoßklinke 11 sicher um einen Zahn weitergeschaltet werden. Die Sperrklinke 125 soll nach Beendigung der Vorschubbewegung sicher in eine Zahnlücke des Schaltrades 362 einrasten.
Einstellung durch Verschieben der Stoßklinke 11 und der Sperrklinke 125 in ihren Langlöchern. Die Druckerfalle muß hierzu entsprechend den Angaben unter 3.4.4.2. eingestellt sein.

3.4.8.5. Stellung des Transporthebels 962/71

In der vordersten Stellung der Druckerfalle soll zwischen dem oberen Lappen des Transporthebels 962 und dem Montagebock ein erkennbarer Luftspalt sein.

3.4.8.6. Höhenstellung des Farbbandes

Die Schreibwalze in die Buchstabenstellung bringen. Der obere Rand des Farbbandes soll sich etwa 1 mm über dem Typenträger befinden, wenn die Type an der Schreibwalze anliegt.
Einstellung durch Längenänderung an der Zugstange 1846/72 nach Lösen der Schraube 9149a, b.

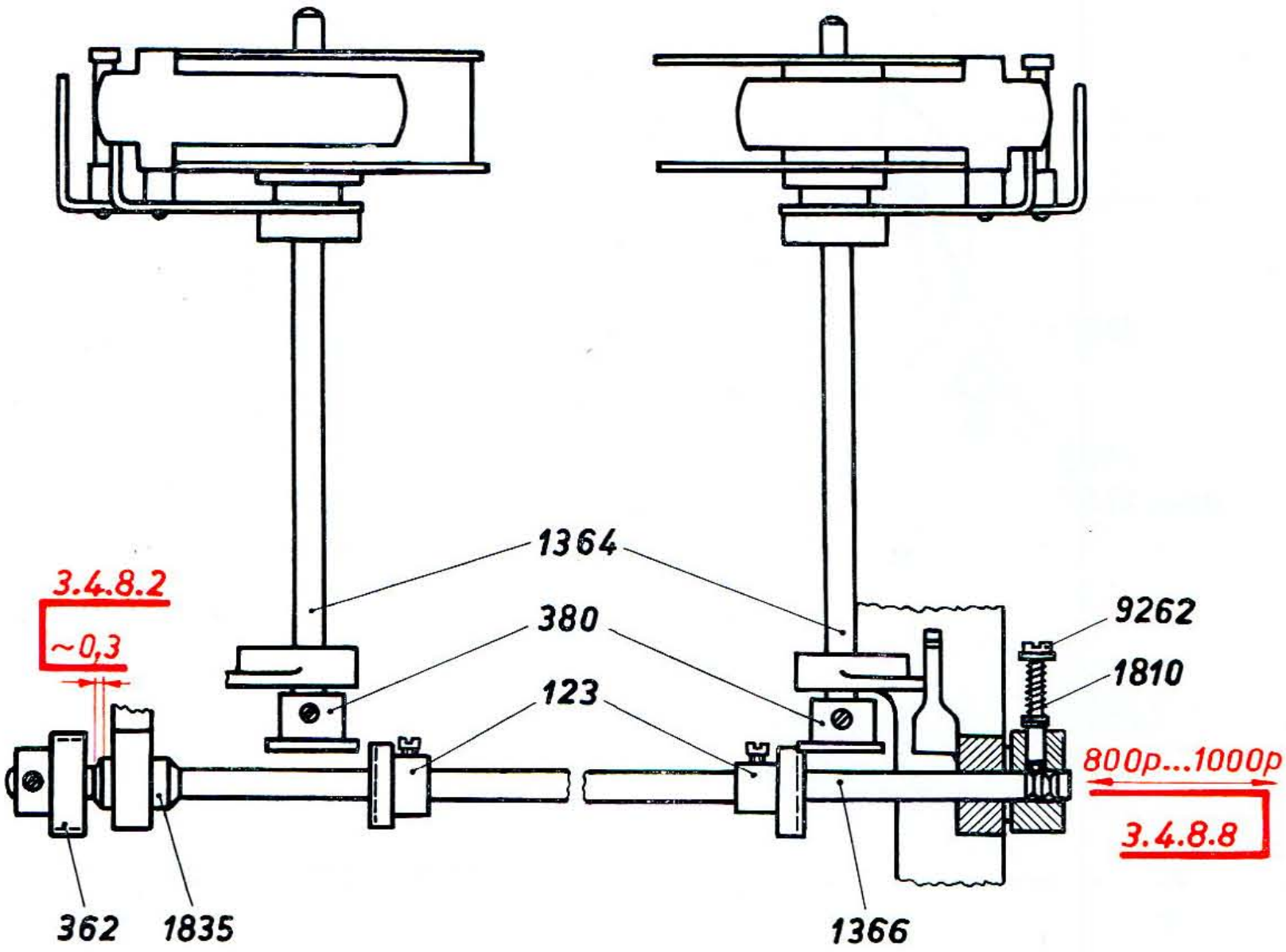
3.4.8.7. Farbbandumschaltung

Eine beliebige Taste anschlagen, den Auslösehebel des Senders nach links ziehen und bei durchlaufendem Sender die Achse 1364/70 der ablaufenden Farbbandspule leicht bremsen. Die Stange 1366 muß sich ohne hin- und hergehende Bewegung so verschieben, daß das andere Kronenrad in Eingriff kommt. Diese Prüfung auf beiden Seiten vornehmen.

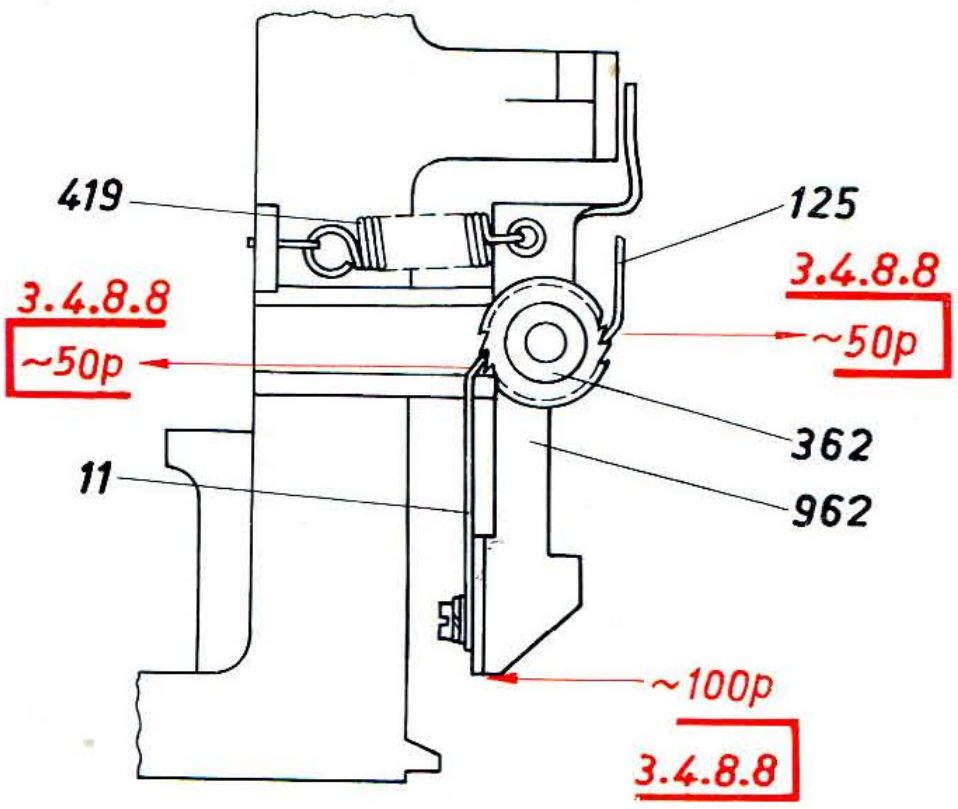
3.4.8.8. Federkräfte zum Farbbandgetriebe

Stoßklinke 11/71 und Sperrfeder 125
Beide Federn sollen mit einer Kraft von etwa 50 p im Zahngrund des Schaltrades 362 liegen.

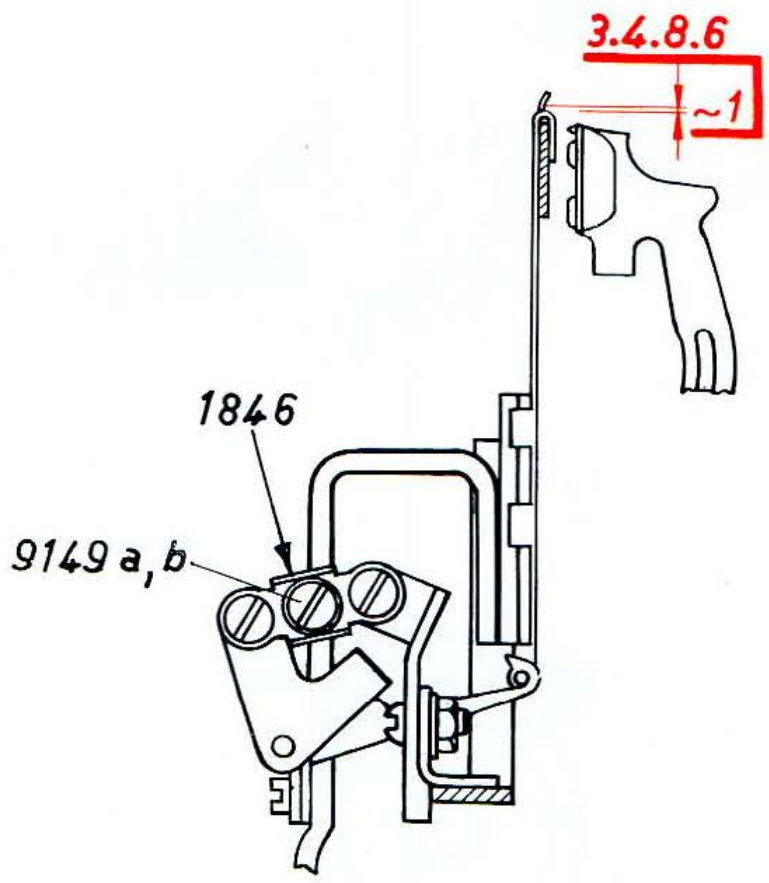
Zugfeder 419/71
In der Ruhestellung der Druckerfalle soll zum Abheben des Transporthebels 962 eine Kraft von etwa 100 p erforderlich sein.


1364
380
123
3.4.8.2
~0,3
362
1835
1366
9262
1810
800p...1000p
3.4.8.8

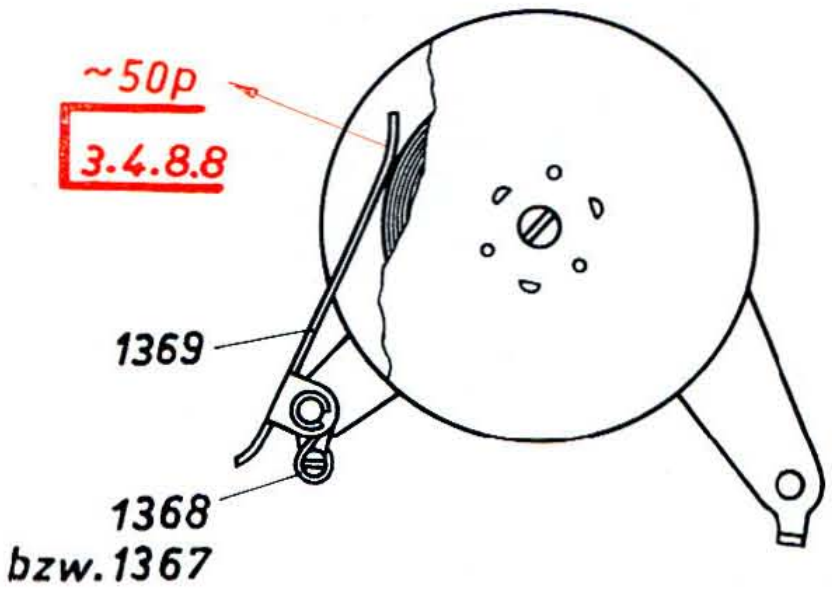
70


419
125
3.4.8.8
~50p
3.4.8.8
~50p
362
11
962
~100p
3.4.8.8

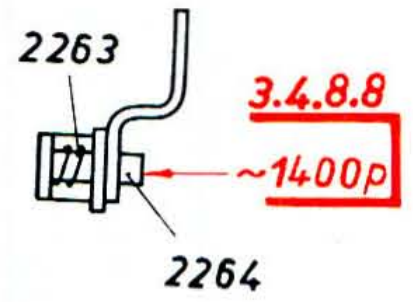
71


3.4.8.6
~1
1846
9149 a, b

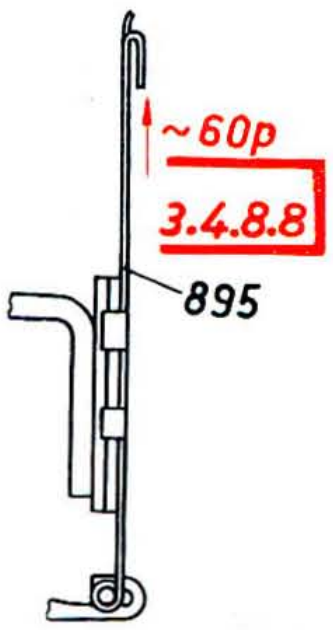
72



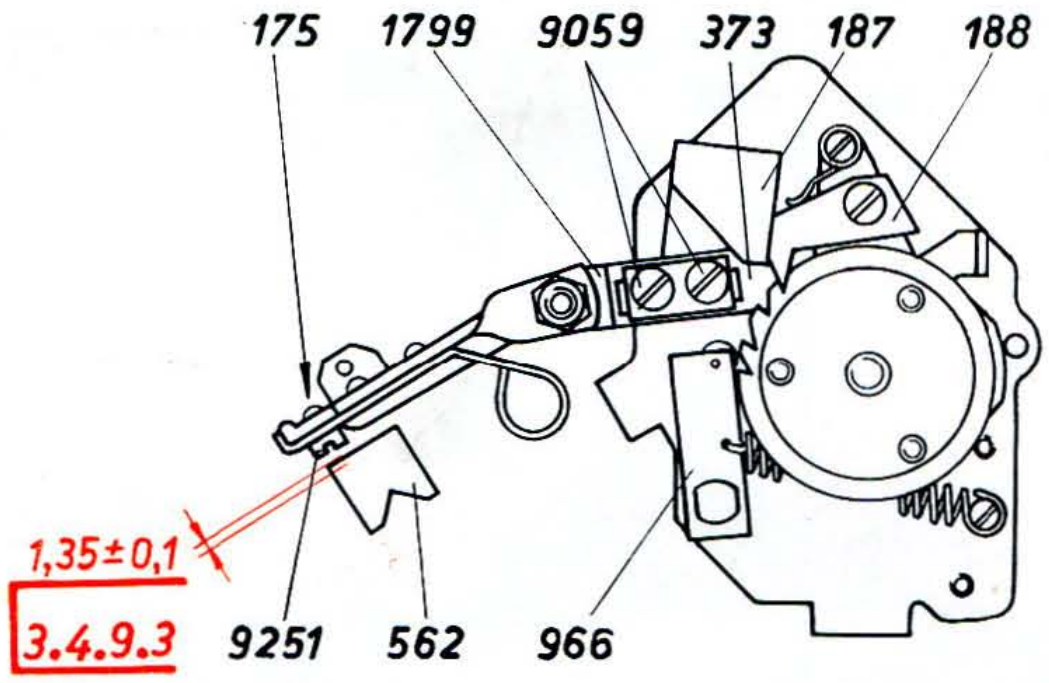
73



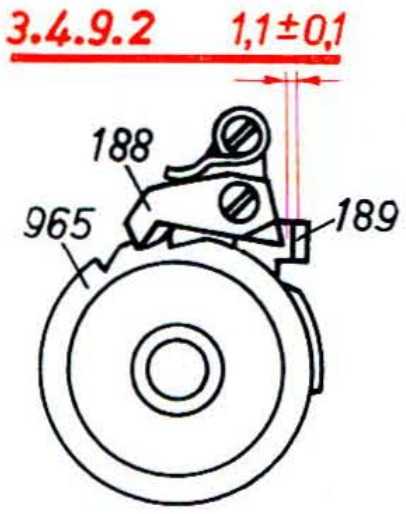
74



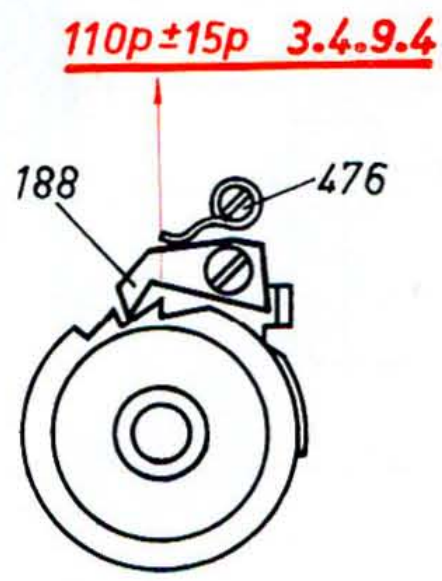
75



76



77



78

Formfeder 1367/73 und 1368
Bei voll gewickelter Farbbandspule soll das Faltteil 1369 mit etwa 50 p auf dem Farbband liegen.

Druckfeder 1810/70 der Rastung
Für die axiale Verschiebung der Stange 1366 von einer Raststellung in die andere soll eine Kraft von 800 p bis 1000 p erforderlich sein.
Einstellung durch Verstellen der Druckfeder 1810 mittels Zylinderschraube 9262.

Anschlagfeder 2263/74 im Typenhebelkorb
Zum Abheben des Anschlagbolzens 2264 soll eine Kraft von etwa 1400 p erforderlich sein.

Spannung an der Farbbandgabel
Die Farbbandgabel 895/75 soll sich bei einer Kraft von etwa 60 p aus ihrer Ruhestellung anheben lassen.

III

3.4.9. Zeilenvorschub

Wird die Maschine bei der Empfangswählschienenstellung für Zeilenvorschub von Hand durchgedreht, so soll der Zeilenvorschub einwandfrei erfolgen.
Vor Änderungen an der Einstellung des Zeilenvorschubes sind die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. und die Einstellung der Papierführung nach den Angaben unter 3.4.14. zu prüfen.

3.4.9.1. Stellung des hinteren Klinkenanschlages 187/76

Die Betätigungsfalle 175 niederdrücken, bis die Schaltklinke 188 am Klinkenanschlag 187 anliegt. Die Rolle des Rasthebels 966 soll dann in ihrer tiefsten Stellung in einer Zahnlücke stehen (Raststellung).
Einstellung durch Verschieben des Klinkenanschlages 187.

3.4.9.2. Stellung des vorderen Klinkenanschlages 189/77

Die Betätigungsfalle 175/76 langsam aus ihrer Ruhestellung abwärts drücken, bis die Schaltklinke 188/77 gerade gegen einen Zahn des Schaltrades 965 stößt (Schaltrad in Raststellung). Zwischen dem Klinkenanschlag 189 und dem Rücken der Schaltklinke 188 soll dann an der engsten Stelle ein Abstand von 1,1 mm ± 0,1 mm sein.
Einstellung durch Verschieben des Klinkenanschlages 189.

3.4.9.3. Stellung der Betätigungsfalle 175/76

Die Betätigungsfalle 175 niederdrücken, bis die Schaltklinke 188 am Klinkenanschlag 187 anliegt. Zwischen dem Kopf der ersten Schraube 9251, die an der Unterseite der Betätigungsfalle auf der Seite der hier einzustellenden Zugstange liegt, und der oberen Rollschiene 562 soll ein Abstand von 1,35 mm ± 0,1 mm sein.
Zur Einstellung die zwei Senkschrauben 9059 lösen und die Zugstange 1799 gegenüber der Zugstange des Schalthebels 373 verschieben.

3.4.9.4. Federkraft an der Schaltklinke 188/78

Die Schreibwalze drehen, bis die Rolle des Rasthebels 966/76 auf einem Zahnkopf steht. Die Betätigungsfalle 175 geringfügig niederdrücken, so daß zwischen der Schaltklinke 188/78 und dem vor ihr liegenden Zahn ein geringer Luftspalt entsteht.
Zum Abheben der Schaltklinke 188 muß eine Kraft von 110 p ± 15 p erforderlich sein.
Einstellung durch Verdrehen des Bolzens 476.

3.4.9.5. Axiale Stellung des Einrückhebels 195/79

Zwischen dem Lappen des Einrückhebels 195 und dem Exzenter 967 soll ein Abstand von 0,4 mm bis 0,8 mm sein. Das axiale Spiel des Einrückhebels 195 soll etwa 0,1 mm betragen.
Einstellung durch Verschieben der Achse 1884 in ihren Lagern nach Lösen der Stellschrauben.

3.4.9.6. Stellung des Hebels 164/83

Drucker auslösen und Antrieb drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Die Schubstange 969/81 von Hand gegen die Nase des Transporthebels 970 drücken, so daß sie bei weiterem Drehen des Antriebes erfaßt wird. Nach Erreichen der Druckerfallenruhestellung soll zwischen der Rückseite der Schubstange 969 und der Innenfläche des Einrückhebels 195 an der engsten Stelle ein Abstand von 1,5 mm ± 0,2 mm sein. Außerdem soll sich der Einrückhebel 195/83 ohne Reibung gegenüber der Zugstange 972 bewegen lassen, wenn die Zugfeder 2329/83 ausgehängt ist.
Einstellung durch Verdrehen des Hebels 164.

3.4.9.7. Stellung der Schubstange 969/81

Die Empfangswählschienen für die Schrittgruppe Zeilenvorschub einstellen und den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle in ihrer vordersten Stellung steht. Die Schubstange 969 ist dann gegen den Transporthebel 970 gezogen. Wenn beim langsamen Weiterdrehen der Einrückhebel 195 anfängt zurückzugehen (die Bewegung muß erkennbar sein), soll die Nase des Transporthebels 970 gegen die untere Kante der Schubstange 969 stoßen.
Einstellung an der Zylinderschraube 9159/80.

3.4.9.8. Arbeitsstellung der Rolle 993/80

Den Wagen in Zeilenanfangsstellung bringen, den Drucker auslösen und den Antrieb drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Die Schubstange 969/81 von Hand gegen die Nase des Transporthebels 970 drücken, so daß sie beim weiteren Drehen des Antriebes erfaßt wird. Bevor die Druckerfalle ihre Ruhestellung erreicht, die Betätigungsfalle von Hand nach unten drücken, so daß die Schaltklinke 188/82 am Klinkenanschlag 187 liegt. Erreicht die Druckerfalle ihre Ruhestellung, so soll sich die Rolle 993/80 leicht auf die gedrückt gehaltene Betätigungsfalle legen.
Einstellung durch die im Schalthebel 1926 befindliche Schraube 9155 nach Lösen der Schraube 9150a.

3.4.9.9.* Ruhestellung der Rolle 993/80

Die Maschine in Betrieb nehmen und nacheinander die Tasten für Buchstaben- und Ziffernumschaltung drücken. Die Rolle 993 soll die Betätigungsfalle nicht berühren.

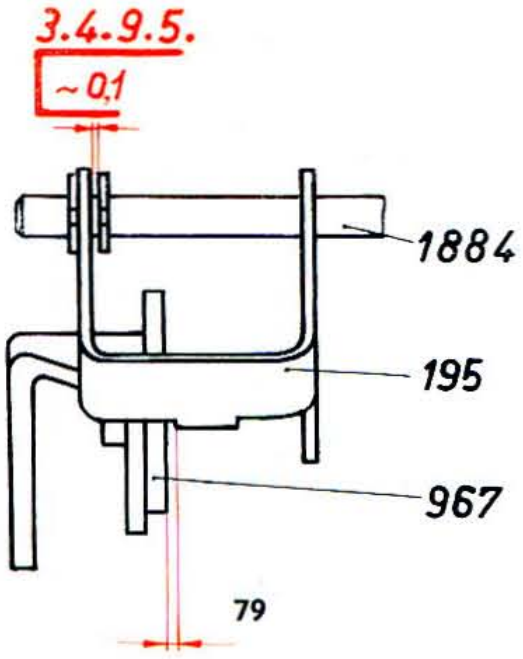
3.4.9.10.* Federkräfte zum Zeilenvorschub

Zugfeder 407/83
Die Zugfeder 407 an ihrer oberen Öse aushängen. Bei einer Kraft von etwa 110 p soll sie die Länge haben, die sie annimmt, wenn die Rolle 993/80 nach unten gedrückt ist.

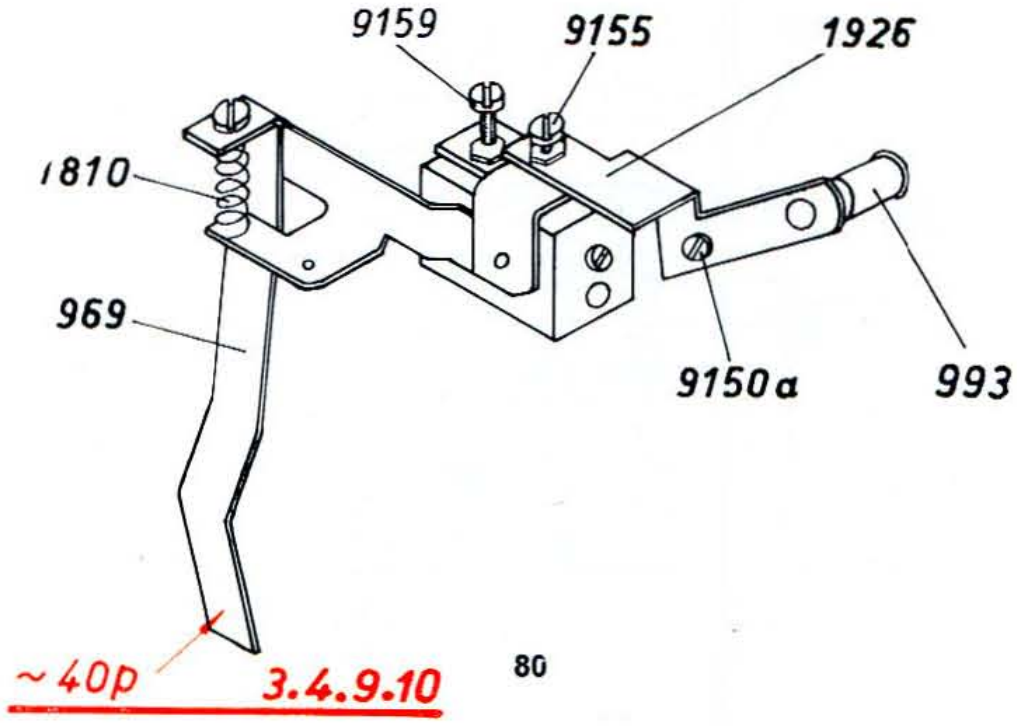
Zugfeder 2329/83
Die Zugfeder 407 aushängen. Wenn in Ruhestellung der Druckerfalle gegen die Zugstange 972 eine Kraft von etwa 230 p wirkt, soll die Zugstange beginnen, sich zu bewegen.

Druckfeder 1810/80
Die Schubstange 969 soll sich bei einer Kraft von etwa 40 p abheben lassen.

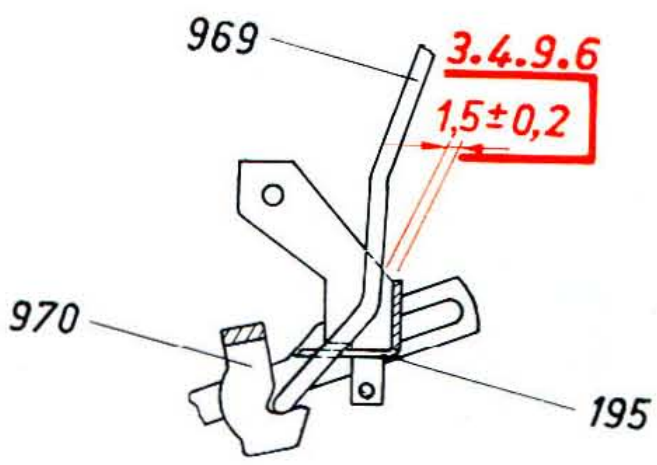
Rasthebelfeder 1857/82
Zum Abheben des Rasthebels 966 soll eine Kraft von 1500 p ± 220 p erforderlich sein.


3.4.9.5.
~0,1
1884
195
967
0,4+0,4 3.4.9.5.

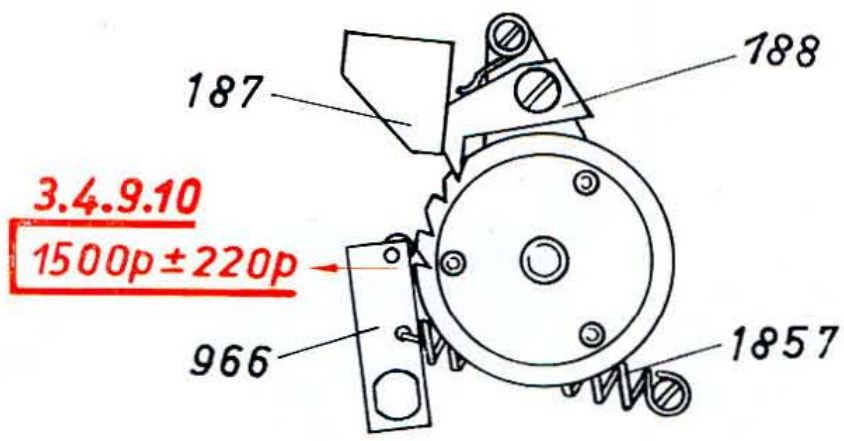
79


9159
9155
1926
1810
969
9150a
993
~40p
3.4.9.10

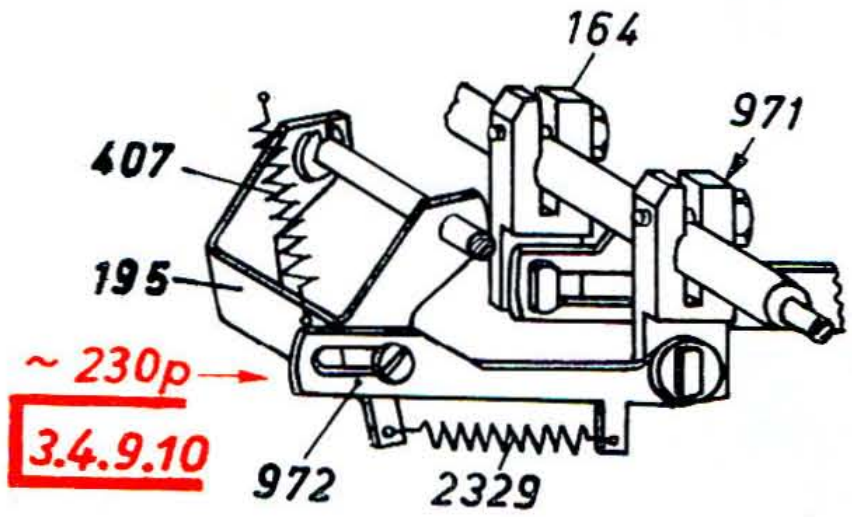
80


969
3.4.9.6
1,5±0,2
970
195

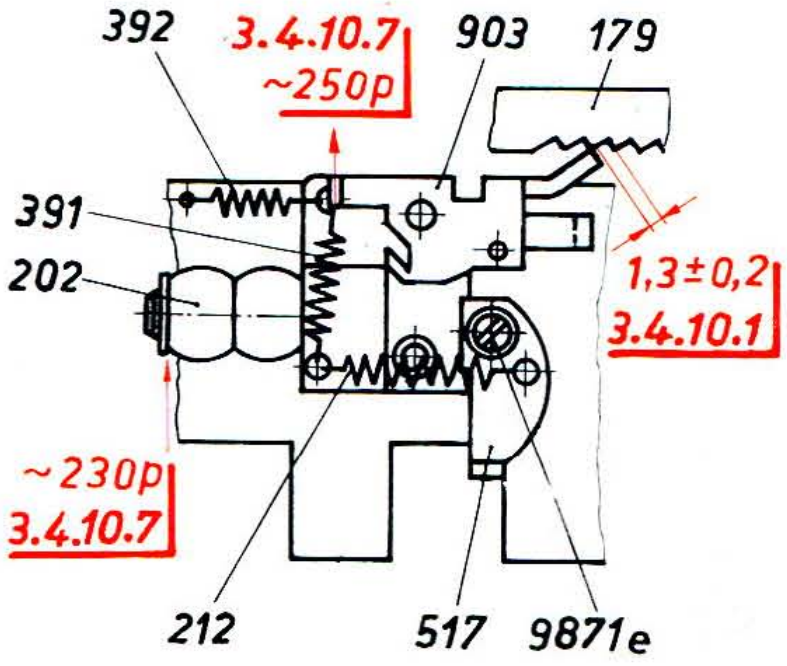
81


188
187
3.4.9.10
1500p±220p
966
1857

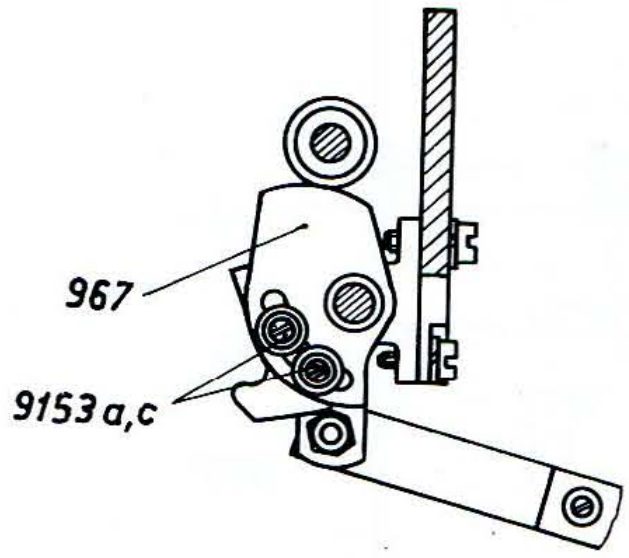
82


164
971
407
195
~230p
3.4.9.10
972
2329

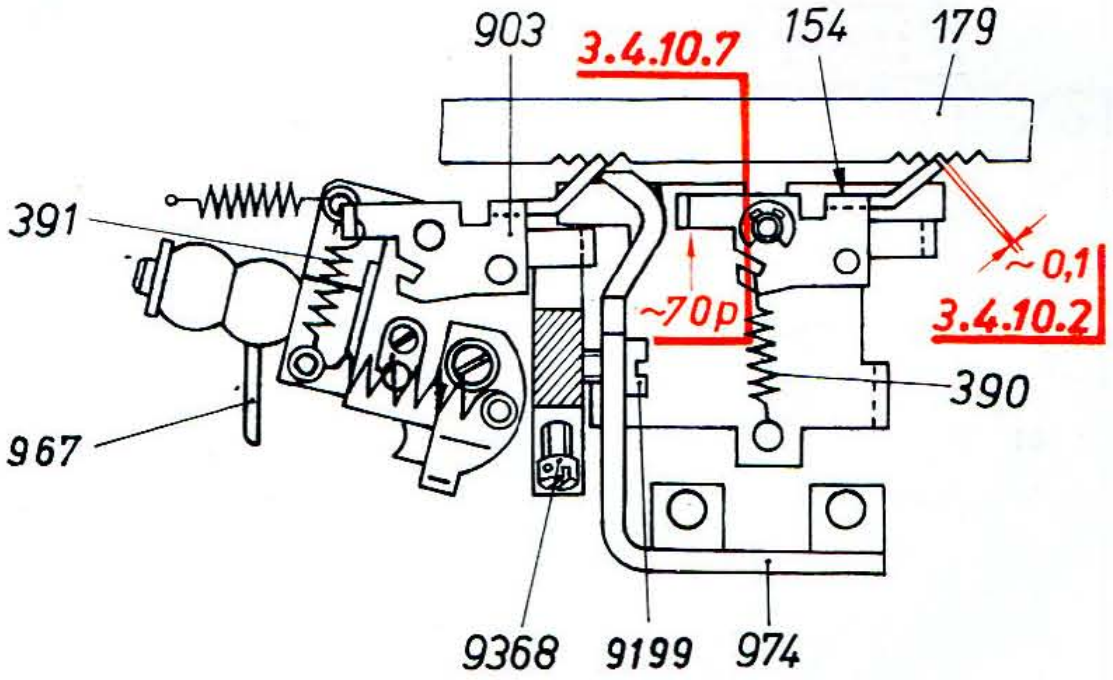
83


392
3.4.10.7
~250p
903
179
391
202
1,3±0,2
3.4.10.1
~230p
3.4.10.7
212
517
9871e

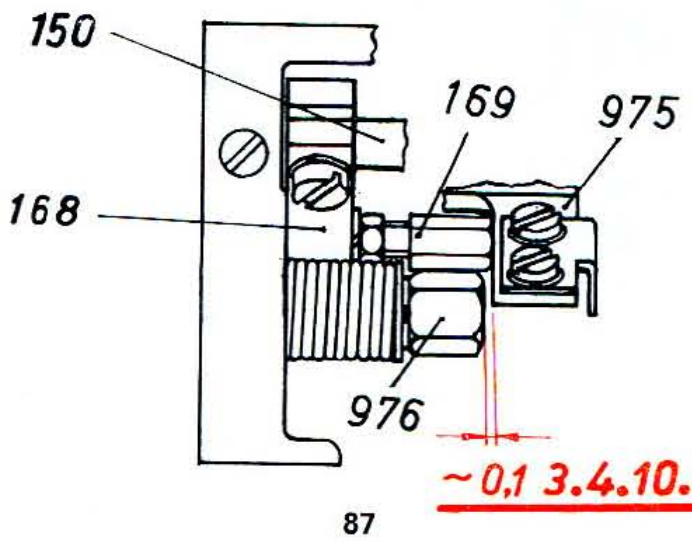
84


967
9153a,c

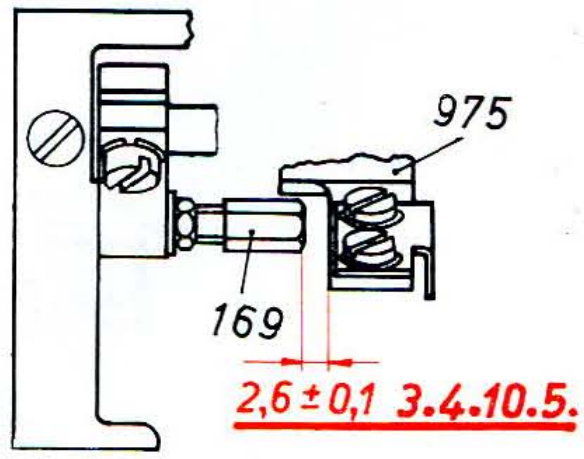
85


903
3.4.10.7
154
179
391
~70p
~0,1
3.4.10.2
390
967
9368
9199
974

86


150
169
975
168
976
~0,1 3.4.10.6.

87


975
169
2,6±0,1 3.4.10.5.

88

3.4.10. Wagenvorschub

Beim Durchdrehen von Hand soll in allen Wagenstellungen der Vorschub einwandfrei erfolgen. Zur Freigabe des Vorschubs muß dabei ein Typenhebel gezogen und gegen die Schreibwalze gedrückt werden.
Vor Änderungen an der Einstellung des Wagenvorschubs ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen. Bei fehlerhaftem Wagenvorschub siehe auch die Einstellangaben zur Wagenvorschubunterdrückung unter 3.4.11.

3.4.10.1. Stellung des Anschlagwinkels 517/84

Den Wagen nach links bis kurz vor das Zeilenende schieben, den Drucker auslösen und den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle in ihrer vordersten Stellung steht. Eine Type ziehen und gegen die Schreibwalze drükken. Die Klinke 903 soll dann 1,3 mm ± 0,2 mm hinter dem nächsten Zahn bewegt sein.
Einstellung durch Verdrehen des Anschlagwinkels 517 nach Lösen der Schraube 9871e.

III

3.4.10.2. Stellung des Exzenters 967/85

Beim Weiterdrehen aus der unter 3.4.10.1. erreichten Stellung soll die Halteklinke 154/86, kurz bevor die Druckerfalle ihre hinterste Stellung erreicht hat, in den folgenden Zahn einfallen.
Einstellung durch Verdrehen des Exzenters 967/85 nach Lösen der Schrauben 9153a, c. Vor der Einstellung den Klinkenanschlag 974/86 zurücknehmen. Der Exzenter 967 ist so einzustellen, daß bei gelöstem Klinkenanschlag 974 der Zahn mit einem Abstand von etwa 0,1 mm vor die Halteklinke 154 gedrückt wird.

3.4.10.3. Stellung des Klinkenanschlages 974/86

Der Klinkenanschlag 974 soll die Bewegung der Klinke 903 so weit begrenzen, daß in Zeilenendstellung die Halteklinke beim Durchdrehen von Hand gerade noch in den nächsten Zahn einfallen kann.
Einstellung durch die Schraube 9199 nach Lösen der Kreuzlochschraube 9368.

3.4.10.4. Stellung des Klemmstückes 168/87

Der Anschlag 975 des rücklaufenden Wagens soll auf die Mitte der Anschlagschraube 169 treffen.
Einstellung durch Drehen des Klemmstückes 168 auf seiner Verbindungsstange 150.
Dabei ist zu beachten, daß die Sechskantmutter 976 und der Anschlag 975 nicht behindert werden.

3.4.10.5. Stellung der Anschlagschraube 169/88

Den Wagen so weit verschieben, daß die Halteklinke 154/86 in der zweiten Zahnlücke (bei Maschinen mit 72 Zeichen je Zeile und Maschinen mit Automatischer Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung jedoch in der ersten Zahnlücke) liegt. Zwischen dem Anschlag 975/88 und der Anschlagschraube 169 soll ein Abstand von 2,6 mm ± 0,1 mm sein.
Einstellung an der Anschlagschraube 169 vornehmen.

3.4.10.6. Stellung der Sechskantmutter 976/87

Liegt der Wagen an der Anschlagschraube 169 an, so soll sich die Sechskantmutter 976 noch etwa 0,1 mm von der Anschlagschraube zurückdrücken lassen.
Einstellung durch die Sechskantmutter 976.

3.4.10.7.* Federkräfte zum Wagenvorschub

Feder 390/86
Zum Abheben der Halteklinke 154 aus dem Zahngrund soll eine Kraft von etwa 70 p erforderlich sein.

Zugfeder 391/84
Den Blattdrucker auslösen, eine Type gegen die Schreibwalze drücken und den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Dann soll zum Abheben der Klinke 903 von der Zahnstange 179 eine Kraft von etwa 250 p erforderlich sein.

Zugfeder 392/84
Die Zugfeder 391 bei dieser Prüfung aushängen. Zum Abheben der Rolle 202 vom Exzenter soll eine Kraft von etwa 230 p erforderlich sein.

Ausgleichsfeder 212/84
Um die Ausgleichsfeder 212 im ausgebauten Zustand auf eine Länge von 23 mm zu dehnen (gemessen zwischen den Aufhängepunkten), soll eine Kraft von etwa 2000 p erforderlich sein.

3.4.11. Wagenvorschubunterdrückung

3.4.11.1. Stellung des Bolzens 978/89

Der Bolzen 978 soll mit seinem Ansatz möglichst dicht an der Klinke 903 liegen, ohne diese an der freien Bewegung zu hindern.
Zur Einstellung die Scheibe 979 entfernen, den Klinkenhebel 977 abnehmen und die Spitzenschraube 1541 lösen. Der Bolzen 978 ist mit dem Haltestift 980 zu verschieben.

3.4.11.2. Axiale Stellung des Klemmhebels 982/90

Bei abgeschaltetem Linienstrom den Antrieb von Hand durchdrehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Den Wagen langsam nach links schieben, bis die Klinke 903/89 in die nächste Zahnlücke einfällt. Zwischen der Halteklinke 154 und dem nächstliegenden Zahn soll ein Abstand von 0,5 mm ± 0,1 mm sein. Einstellung durch Verschieben des Klemmhebels 982/90 auf der Buchse des Sperrhebels 983.

3.4.11.3. Ruhestellung des Klemmhebels 982/90

Bei abgeschaltetem Linienstrom den Antrieb von Hand durchdrehen, bis der Bolzen 978 gerade den Klemmhebel 982 berührt, ohne sich gegen ihn abzustützen. Die Oberkante des Klemmhebels 982 soll dann mit der Abschrägung des Bolzens 978 am Ende desselben in gleicher Höhe stehen.
Einstellung durch Verdrehen des Klemmhebels 982 auf der Buchse des Sperrhebels 983. Nach jeder Verstellung ist die axiale Stellung des Klemmhebels 982 nach den Angaben unter 3.4.11.2. zu prüfen.

3.4.12. Wagenrücklauf

Wird die Maschine von Hand bei der Empfangswählschienenstellung für Wagenrücklauf durchgedreht, so soll der Wagenrücklauf einwandfrei ausgelöst werden.
Vor Änderungen an der Einstellung des Wagenrücklaufs ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen.

3.4.12.1. Wagenrückzugfeder 1984/91

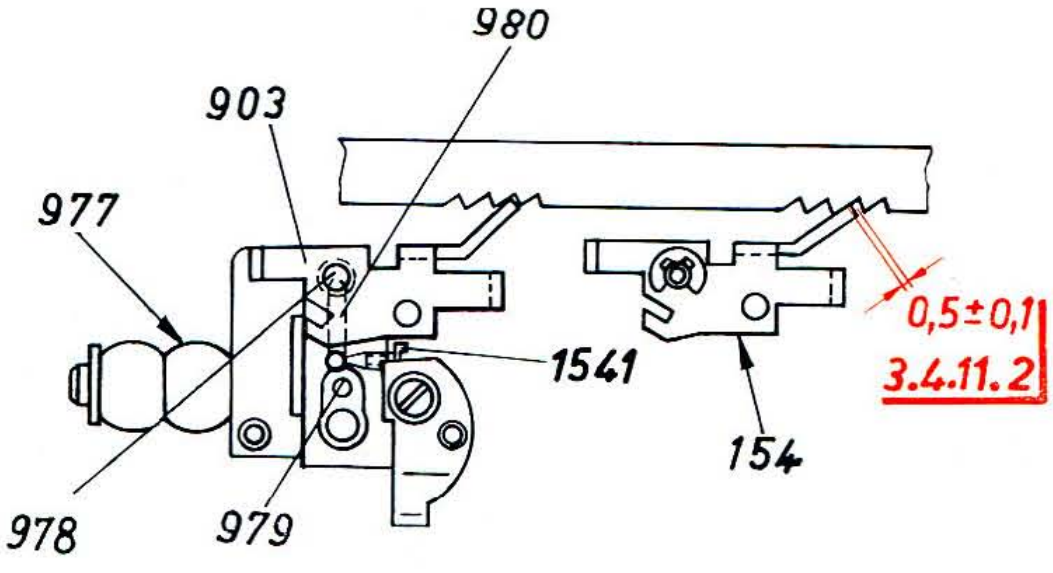
In der Endstellung des Wagens soll die Wagenrückzugfeder 1984 im Federgehäuse 4439 mit 4 Umdrehungen gespannt sein und eine Kraft von etwa 1700 p ausüben.
Zur Einstellung ist bei der Endstellung des Wagens die Zylinderschraube 9157a zu lösen und das Federgehäuse durch Betätigen des Sperrhebels 994 vollständig zu entspannen. Die Federtrommel ist so weit zu drehen, daß das Zugband 990 leicht gespannt ist. Aus dieser Stellung heraus ist das Halteblech 1335 mit 4 Umdrehungen aufzuziehen. Abschließend ist die Schraube 9157a einzuschrauben.

3.4.12.2. Einstellung der Schraube 9204/91

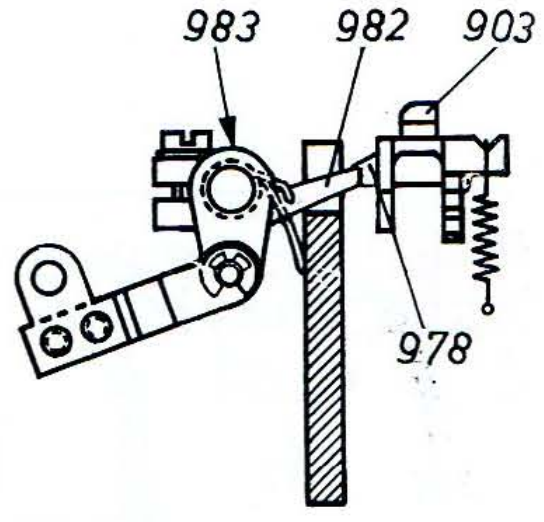
Der Wagen soll beim Rücklauf aus jeder Stellung ohne harten Stoß aufgefangen werden und prellungsfrei zur Ruhe kommen.
Einstellung durch die Schraube 9204 nach Lösen der Gegenmutter.

3.4.12.3. Lage des Hebels 989/92

Der Abstand zwischen den beiden Lappen des Klinkenausziehbleches 987 und dem Hebel 989 soll gleich groß sein, wenn der Stellring 165 am Lager anliegt (a = b).
Einstellung durch den am Wellenende befindlichen Stellring 165.

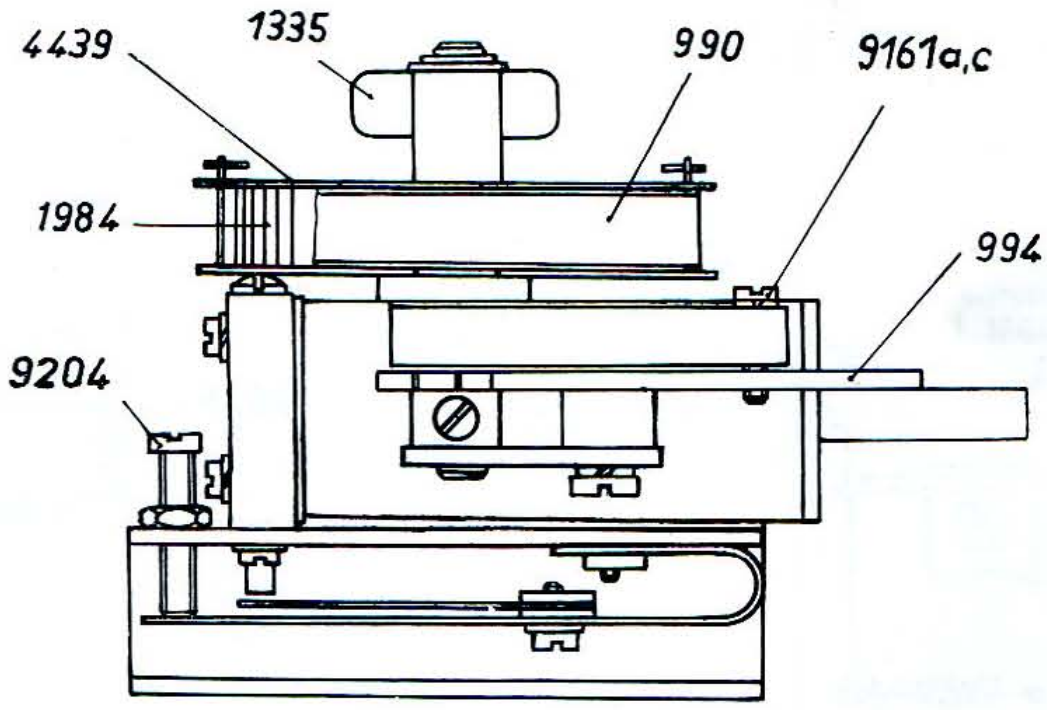


89

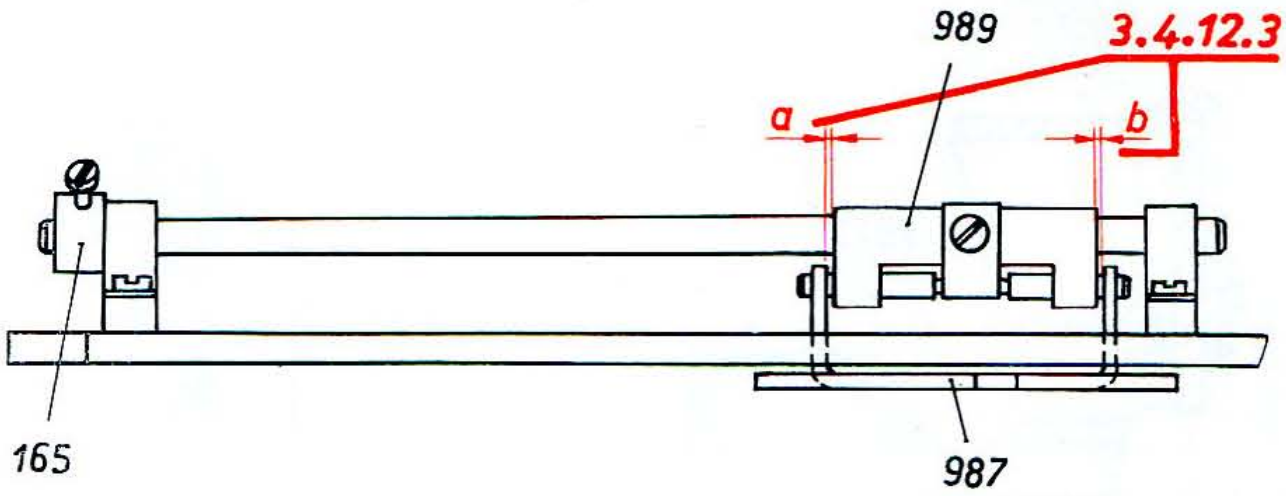


90

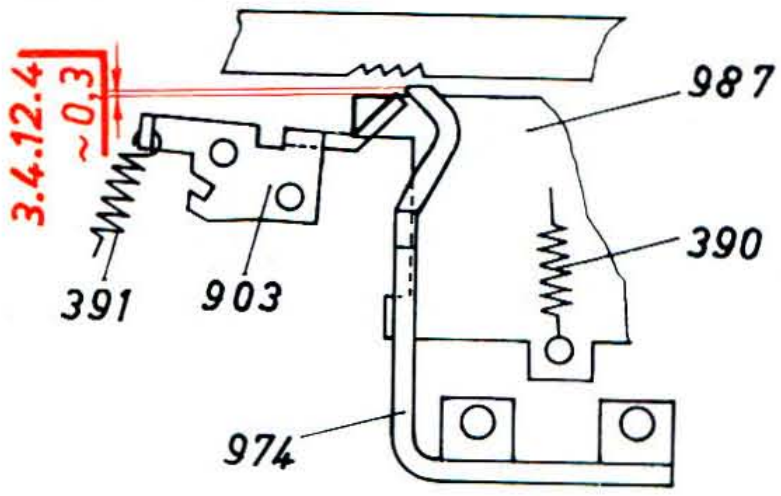
III



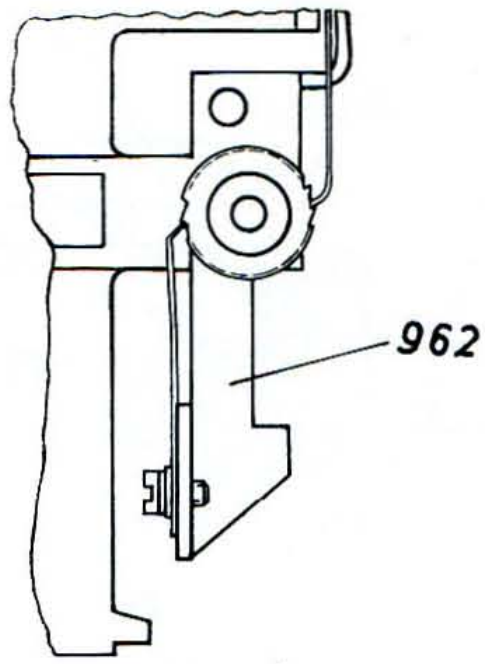
91



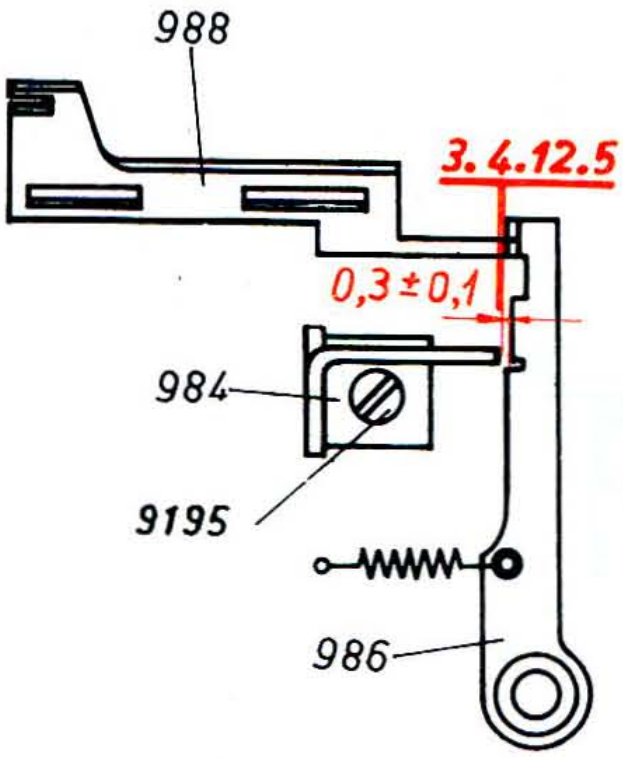
92



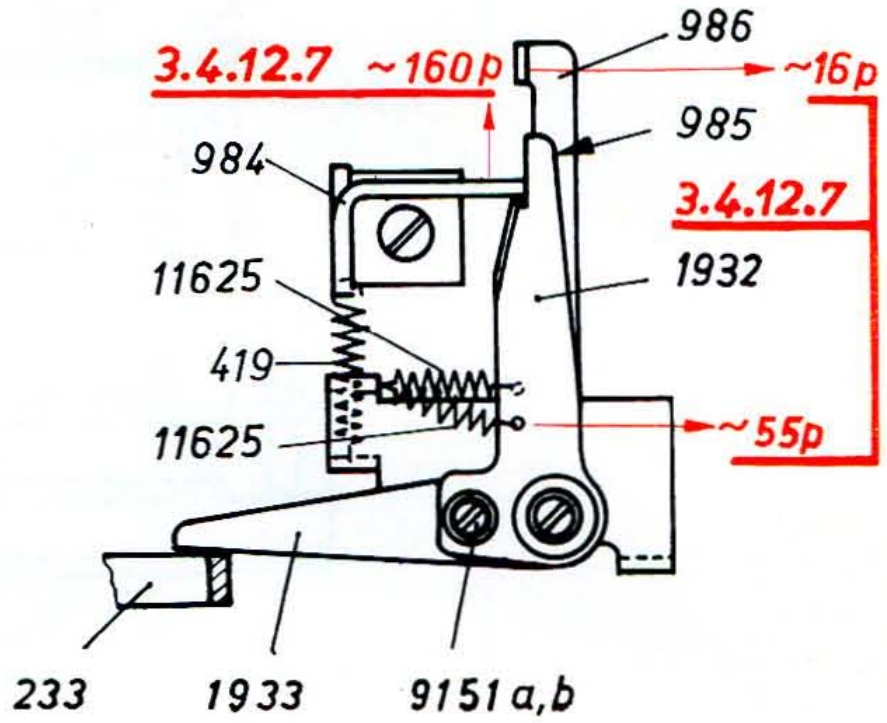
93



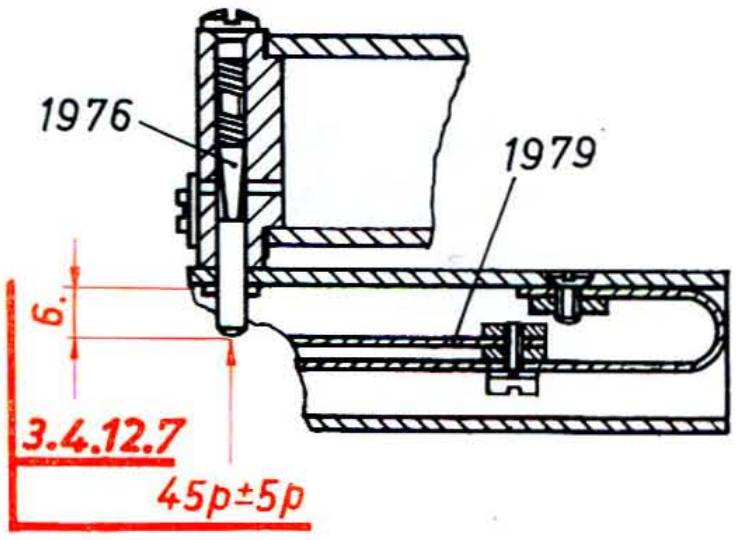
94



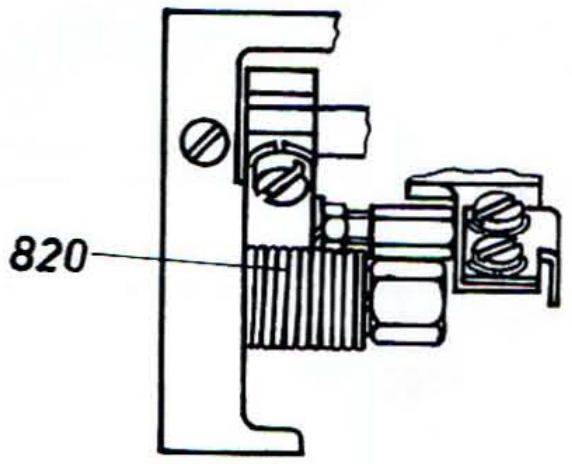
95



96



97



98

3.4.12.4. Arbeitsstellung des Klinkenausziehbleches 987/93

Die Empfangswählschienen auf Wagenrücklauf einstellen, den Antrieb drehen, bis die Klinke 903 dicht vor dem Klinkenanschlag 974 steht, und die Drukkerfalle durch Druck gegen den Transporthebel 962/94 nach vorn drücken. Der Wagenrücklaufhebel 984/96 ist dann von dem Sperrhebel 985 verklinkt. In dieser Stellung soll das Klinkenausziehblech 987/93 die Klinke 903 so weit gedreht haben, daß die Schneide etwa 0,3 mm unter der äußeren Kante des Klinkenanschlages 974 steht.
Einstellung durch Herunterdrücken des Klinkenausziehbleches 987 nach Lösen der Schraube 9195/95 am Hebel 984. Vorsicht bei der Einstellung, da der Wagen zurückschnellt, wenn keine Klinke eingreift!

3.4.12.5. Freigabe des Sperrhebels 986/95

Bei der unter 3.4.12.4. erreichten Stellung soll zwischen dem Wagenrücklaufhebel 984 und dem Sperrhebel 986 ein Abstand von 0,3 mm ± 0,1 mm sein. Einstellung durch Verschieben des Anschlages 988. Vor der Einstellung ist das Zugband auszuhängen!

3.4.12.6. Stellung des Sperrhebels 985/96

Wenn der Wagenrücklaufhebel 984 mit dem Sperrhebel 985 verklinkt ist (zur Einstellung siehe 3.4.12.4.) und der Blattdrucker in Ruhestellung steht, soll der Sperrhebel 985 am Wagenrücklaufhebel 984 und der Hebel 1933 ohne Spiel am Schaltbügel 233 anliegen.
Einstellung durch gegenseitige Verdrehung der Sperrhebel 1933 und 985 nach Lösen der Schraube 9151a, b.

3.4.12.7.* Federkräfte zum Wagenrücklauf

Federn 11625/96

Zum Abheben des Sperrhebels 985 soll eine Kraft von etwa 55 p, zum Anheben des Sperrhebels 986 eine solche von etwa 16 p an den angegebenen Stellen bei nach hinten gedrücktem Wagenrücklaufhebel 984 erforderlich sein.
Vor der Prüfung ist das Zugband auszuhängen und beim Messen der Wagenrücklaufhebel 984 von den Nasen der Sperrhebel 985 und 986 abzuheben.

Zugfeder 419/96
Bei abgeschaltetem Linienstrom ist der Antrieb von Hand zu drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Das Zugband, die Zugfeder 390/93 und die Feder 391 sind auszuhängen. Zum Abheben des Wagenrücklaufhebels 984/96 soll eine Kraft von etwa 160 p erforderlich sein, wenn die beiden Sperrhebel 985 und 986 zur Seite gedrückt sind.

Feder an der Ventilachse 1976/97
Das Steuerblech 1979 nach unten drücken. Bei einer Kraft von 45 p ± 5 p soll sich die Ventilachse so weit verschieben, daß sie 6 mm aus dem Führungsbügel ragt.

Pufferfeder 820/98
Eine Kraft von 145 p ± 15 p soll erforderlich sein, um die ausgebaute Feder auf 60 mm zusammenzudrücken.

3.4.13. Buchstaben- und Ziffern-Umschaltung

Wird die Maschine auf der Empfangswählschienenstellung für Umschaltung auf Buchstaben von Hand durchgedreht, so soll die Umschaltung einwandfrei eingeleitet werden. Der Wagen wird jedoch, wenn er zuvor in der Stellung für Ziffern und Zeichen stand, nicht ganz in die Buchstabenstellung gehoben. Vor Änderungen an der Einstellung der Buchstaben-Ziffern-Umschaltung ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen.

3.4.13.1. Spiel der Achse 208/99

Der Hebel 414 und der Klemmhebel 3401 sollen an den Lagerbuchsen anliegen. Die Achse 208 darf dabei ein Längsspiel von 0,1 mm bis 0,2 mm haben. Einstellung durch axiales Verschieben des Hebels 3402.

3.4.13.2. Stellung des Hebels 3402/99

Bei der Empfangswählschienenstellung für Umschaltung auf Ziffern den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle vorn steht, und dabei gegen den Transporthebel 962/94 drücken, damit der Wagen in die Ziffernstellung fällt. Sodann den Antrieb weiterdrehen, bis die Druckerfalle etwa die Hälfte ihres Weges nach hinten zurückgelegt hat. In dieser Stellung soll die Oberkante des Schalthebels 4337/100 von der Unterkante des Mitnehmers 413 einen Abstand von 1,5 mm ± 0,5 mm haben.
Einstellung durch Verdrehen des Hebels 3402/99 gegen den Hebel 414 nach Lösen der Schraube 9195. Dabei ist darauf zu achten, daß die unter 3.4.13.1. vorgenommene Einstellung erhalten bleibt.

3.4.13.3. Axiale Stellung des Klemmstückes 410/99

Die Blattfedern 209 dürfen die Hebstange 997 seitlich nicht berühren. Einstellung durch axiales Verschieben des Klemmstückes 410. Nach jeder Verstellung ist die Arbeitsstellung der Blattfedern 209 nach den Angaben unter 3.4.13.5. zu prüfen.

3.4.13.4. Ruhestellung der Blattfedern 209/99

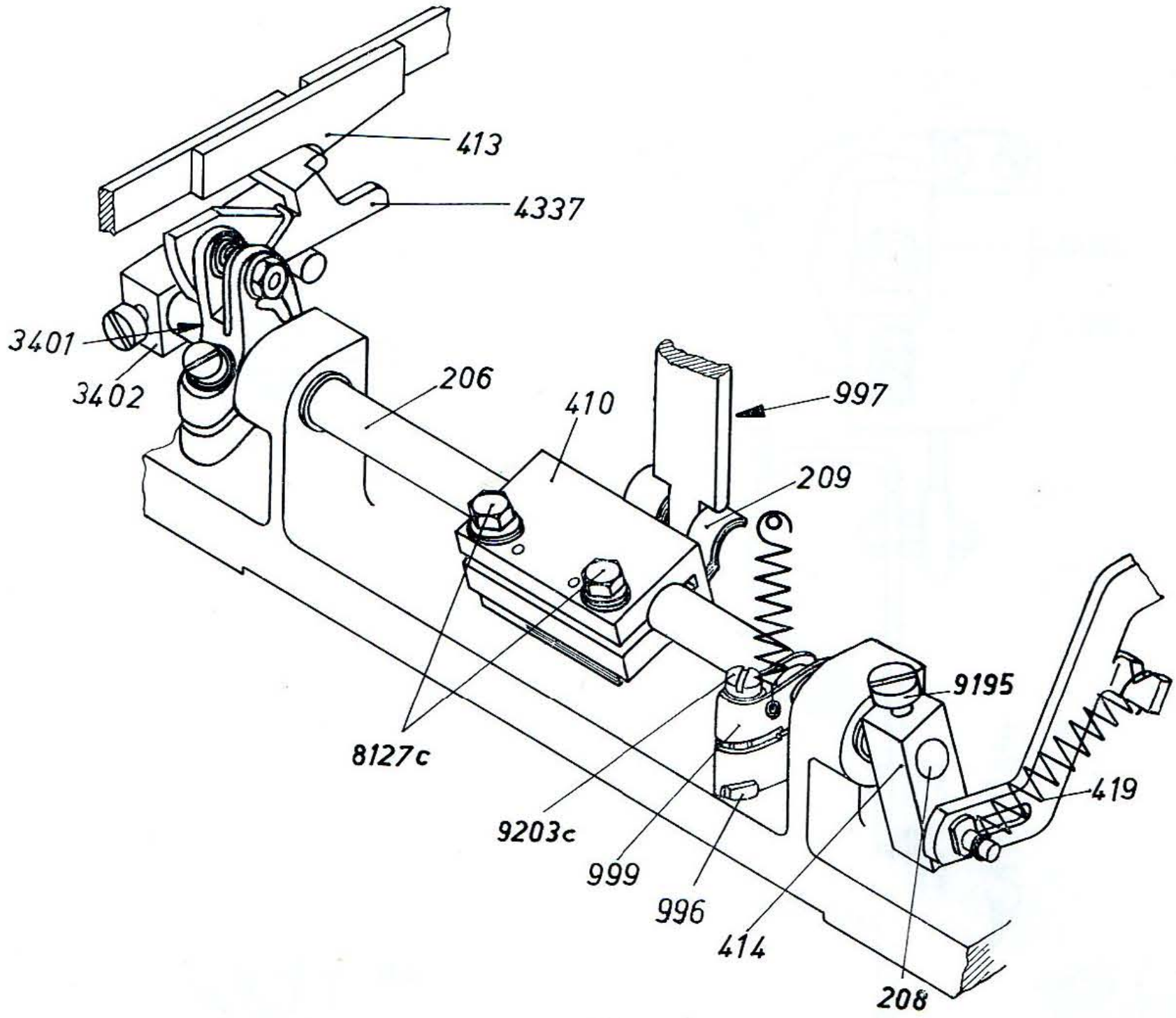
Als Ausgangsstellung die Schreibwalze in Ziffernstellung bringen. Bei der Empfangswählschienenstellung für Umschaltung auf Buchstaben den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle ihre vorderste Stellung erreicht hat. Der Schalthebel 4337 ist dann hinter den Mitnehmer 413 gezogen. Wenn beim langsamen Weiterdrehen der Schalthebel 4337 beginnt, sich abwärts zu bewegen, soll er sich auf den Mitnehmer 413 legen, wie es im Bild 101 dargestellt ist.
Einstellung durch Verdrehen des Hebels 3401/99 mit dem Rohr 206 gegenüber dem Hebel 999 nach Lösen der Schraube 9203c.
Wird der Schalthebel 4337 zu früh abwarts bewegt, so ist die Entfernung zwischen der Nase des Mitnehmers 413 und dem Schalthebel 4337 zu verkleinern.

3.4.13.5. Arbeitsstellung der Blattfedern 209/99

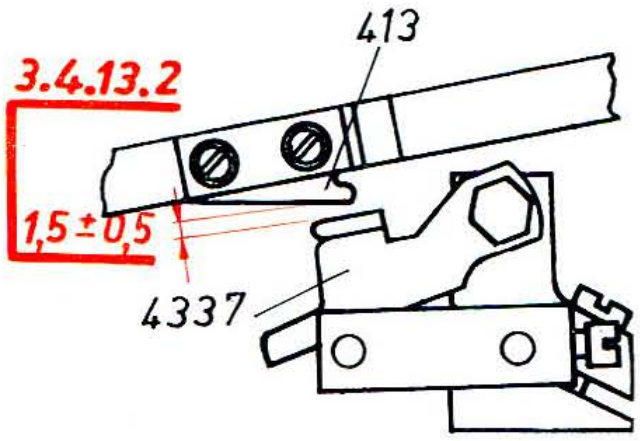
Bei der Empfangswählschienenstellung für Umschaltung auf Buchstaben den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle nach vorn gegangen ist. Der Schalthebel 4337 des Klemmstückes 3401 soll dann im Grund des Mitnehmers 413 liegen. Aus dieser Stellung weiterdrehen, bis die Druckerfalle in Ruhestellung steht. Die Schreibwalze anheben, so daß sich der Wechselhebel 210/102 unter die Hebstange 997 legt. Die Blattfedern 209/99 sollen dann leicht an den Ansätzen der Hebstange 997 anliegen.
Einstellung durch Drehen des Klemmstückes 410 nach Lösen der Schrauben 8127c.

3.4.13.6. Länge der Hebstange 997/102

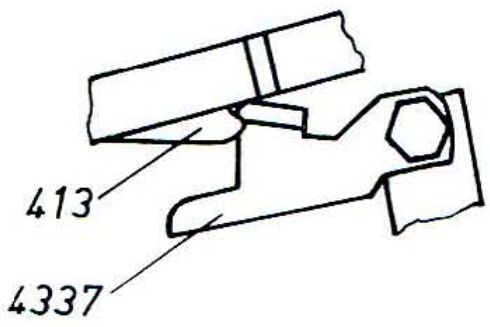
Die Länge der Hebstange 997 soll so eingestellt sein, daß die Typen in ihren oberen und unteren Teilen gleichmäßig stark abgedruckt werden.
Zur Prüfung ist ein Text mit Buchstaben, Ziffern und Zeichen zu schreiben und dabei die Druckfeder langsam zu entspannen, bis der Abdruck schwach wird. Erscheinen die oberen Teile aller Typen stärker abgedruckt als die unteren, so steht die Schreibwalze zu hoch und die Hebstange 997 ist zu lang.
Einstellung durch Längenänderung der Hebstange 997 nach Lösen der Schrauben 8127a.
Die Schrauben 8127a sind zugänglich nach Ausbau des Blattdruckers oder des Motors. Die Typen können durch Ziehen der Zugstangen zum Abdruck gebracht werden.



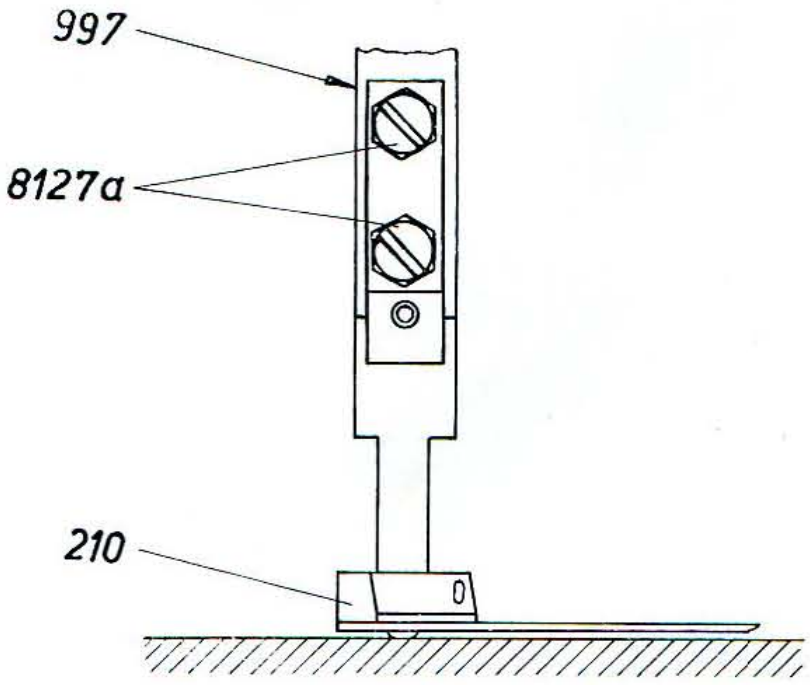
99



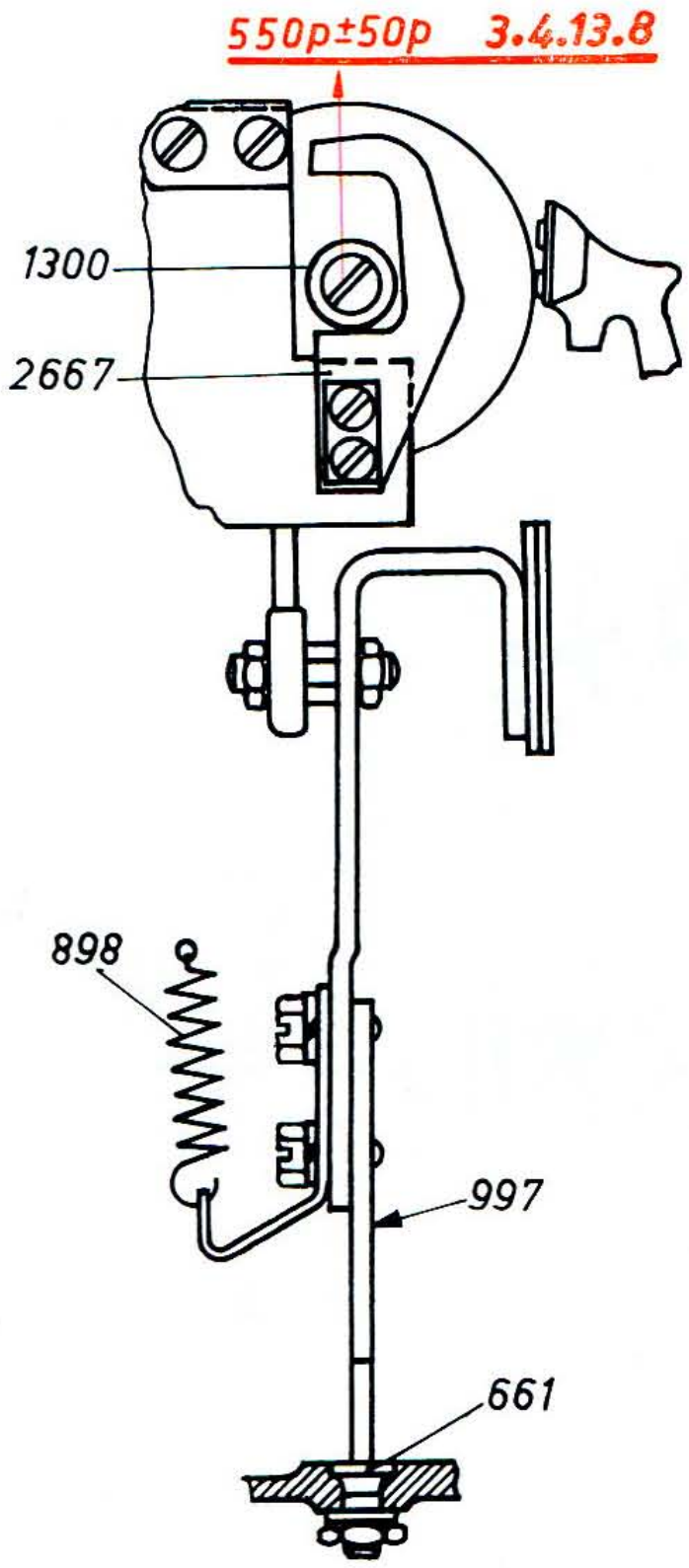
100



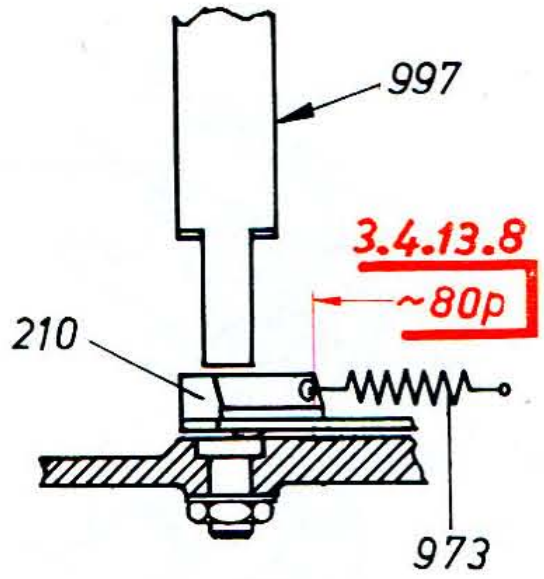
101



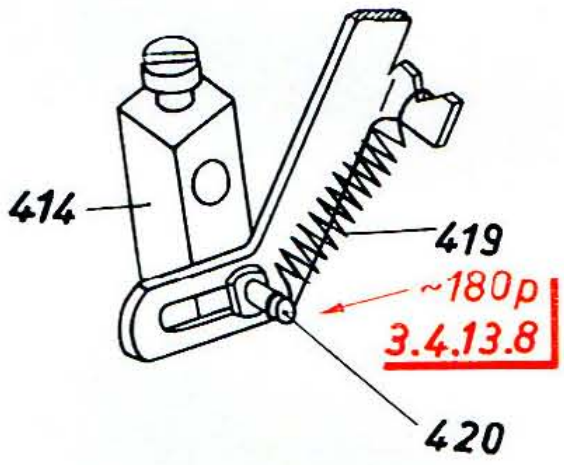
102



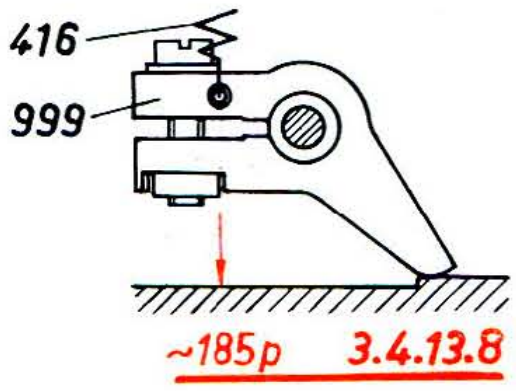
103



104



105



106

3.4.13.7. Stellung der Wagenanschläge 2667/103

Den Wagen in die untere Stellung bringen. In der Zeilenanfangsstellung soll der rechte Anschlag 2667 leicht an der auf der rechten Seite des Wagens befindlichen Lagerbuchse 1300 und in der Zeilenendstellung der linke Anschlag 2667 leicht an der linken Lagerbuchse 1300 anliegen, ohne daß die Hebstange 997 von der Spurplatte 661 abgehoben wird.

Einstellung durch Verschieben der Anschläge 2667.

3.4.13.8.* Federkräfte zur Buchstaben-Ziffern-Umschaltung

Zugfeder 898/103
Die Hebstange 997 soll in Ziffernstellung eine Kraft von 550 p ± 50 p auf die Spurplatte 661 ausüben.

Zugfeder 973/104
Um den Wechselhebel 210 aus der Lage unterhalb der Hebstange 997 zurückzudrücken, soll eine Kraft von etwa 80 p erforderlich sein. Dabei ist die Hebstange 997 vom Wechselhebel 210 abzuheben.

Zugfeder 419/105
In der Ruhestellung des Blattdruckers soll auf den Nietstift 420 eine Kraft von etwa 180 p erforderlich sein, um die Bewegung des Hebels 414 einzuleiten.

Zugfeder 416/106
Zum Abheben des Hebels 999 soll eine Kraft von etwa 185 p erforderlich sein, wenn der Wagen in seiner oberen und die Druckerfalle in ihrer vorderen Stellung steht.

III

3.4.14. Papierführung

3.4.14.1. Stellung des Abführbleches 964/107

Das Abführblech 964 soll auf seiner ganzen Länge möglichst dicht an der Schreibwalze 27 anliegen, ohne an ihr zu reiben.
Einstellung durch Drehen des Abführbleches 964.

3.4.14.2.* Andruckfeder 406/107

Die Andruckfedern 406 sollen auf einer Länge von 7 mm ± 1 mm an der Schreibwalze 27 anliegen, wenn die Auslöseschiene 18/108 nach links gezogen ist. Zum Abheben jeder Feder soll eine Kraft von 40 p ± 5 p erforderlich sein.

3.4.14.3. Blattfeder 1798/108

Die Auslöseschiene 18 nach links herausziehen, die Schreibwalze 27 ausbauen und das Führungsblech 4424 aushängen. Zum Niederdrücken der Stifte 192 (Beginn der Bewegung) soll eine Kraft von 900 p ± 100 p erforderlich sein. Zwischen der Laufschiene 180 und der Blattfeder 1798 soll ein Zwischenraum von 0,3 mm + 0,2 mm sein, wenn die Auslöseschiene 18 nach links herausgezogen ist.

3.4.15. Klingel- und Zeilenendsignal

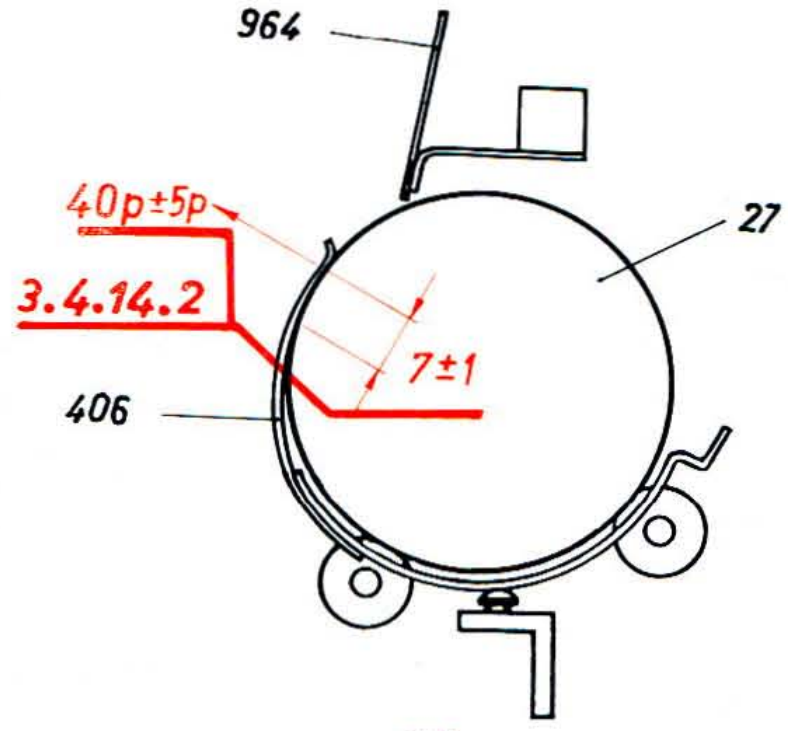
3.4.15.1. Stellung der Schalenglocke

Die Schalenglocke ist exzentrisch gelagert und durch Drehen um ihre Achse einstellbar. Bei eingeschaltetem Motor- und Linienstrom mehrmals die Taste für das Klingelsignal drücken. Es soll ein heller Glockenton erklingen.

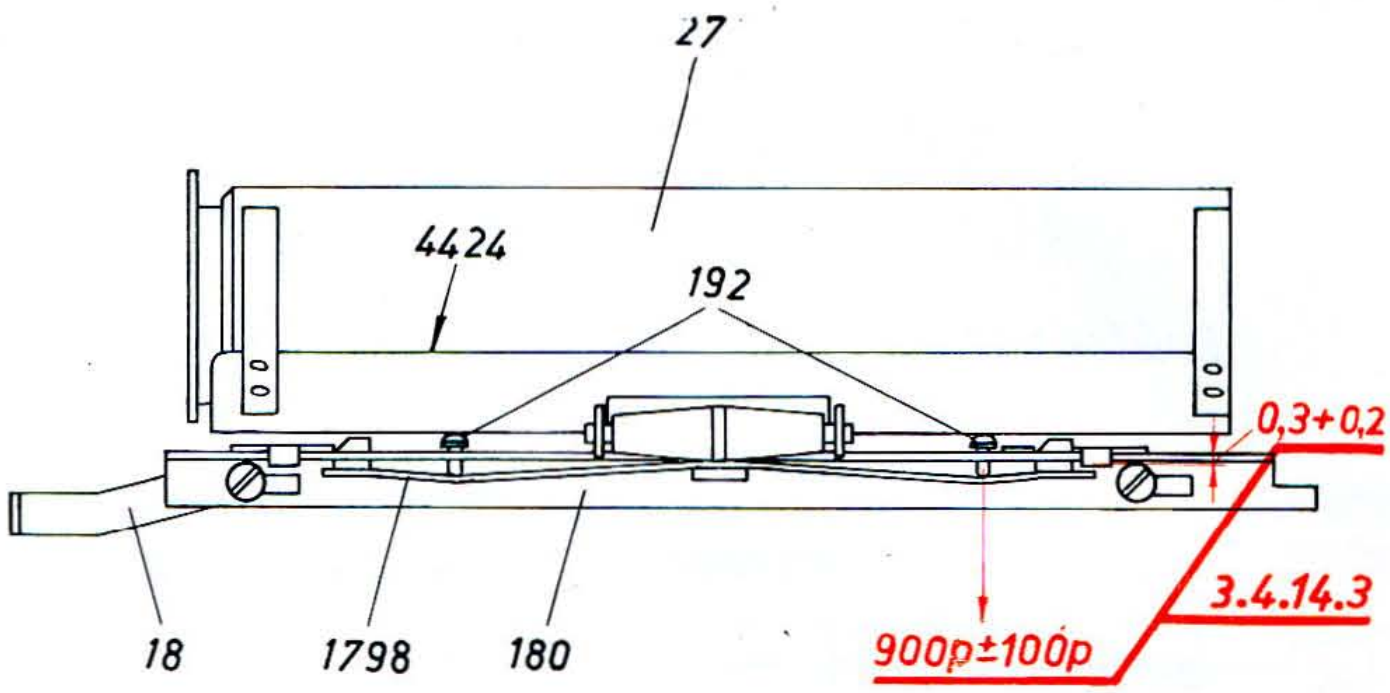
3.4.15.2. Stellung des Glockenhebels 151/109

Der am Anschlag 975 befestigte Winkel 556 soll beim Glockenhebel 151 etwa auf die Mitte der Schräge der Klinke treffen und beim 59. Zeichen nach Beginn einer Zeile einen Glockenton auslösen.
Einstellung durch Drehen und Verschieben des Glockenhebels 151 auf der Achse 152.

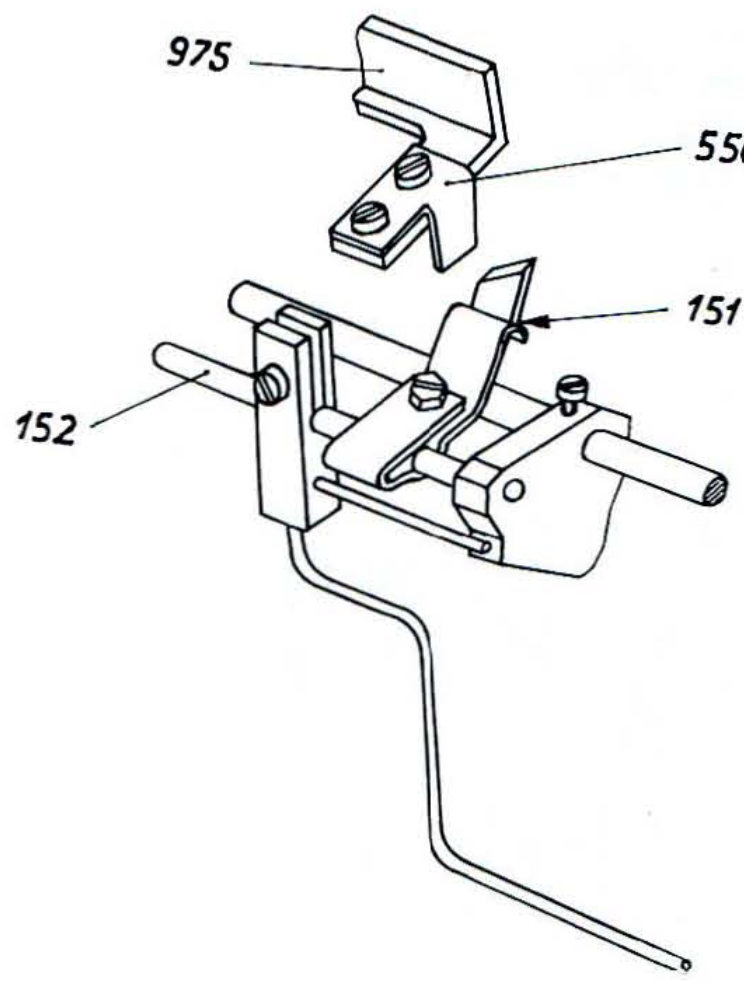
57



107

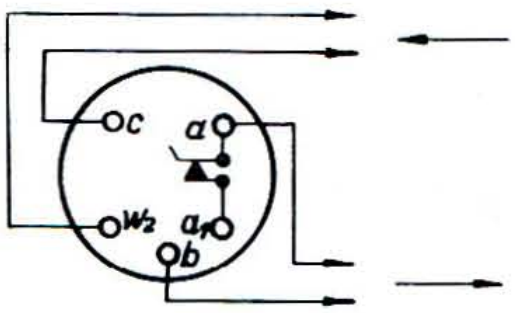


108



109

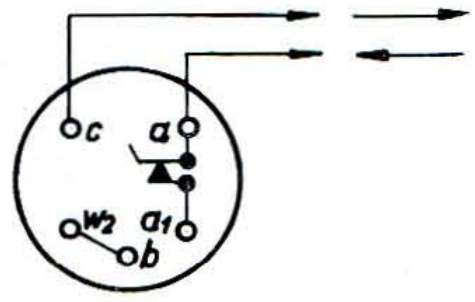
Telegrafie-
steckdose



Vierdrahtbetrieb

110

Telegrafie-
steckdose



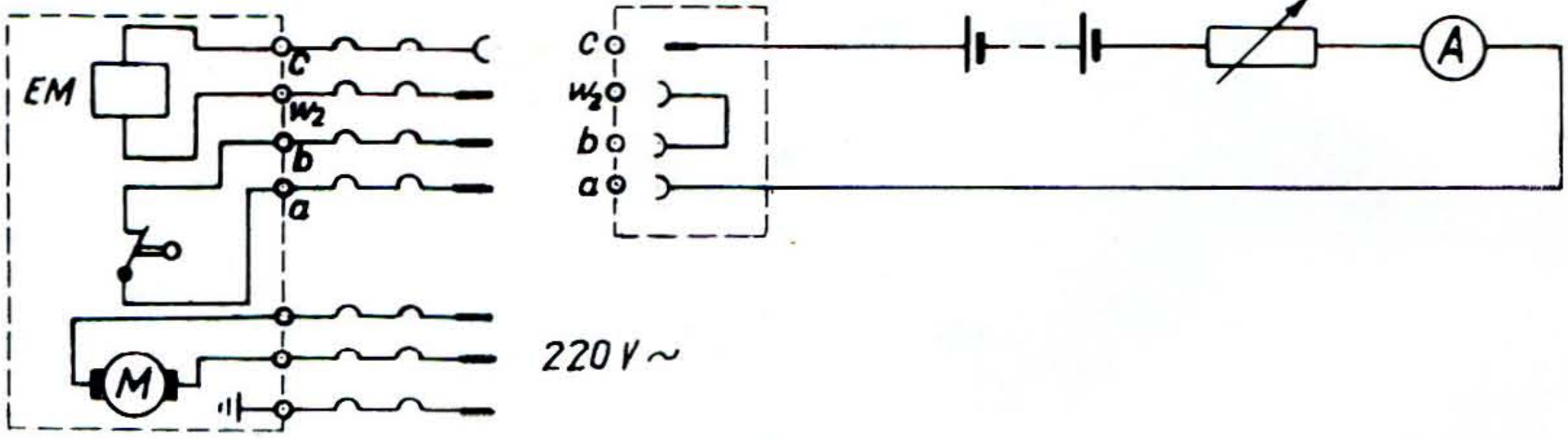
Zweidrahtbetrieb

111

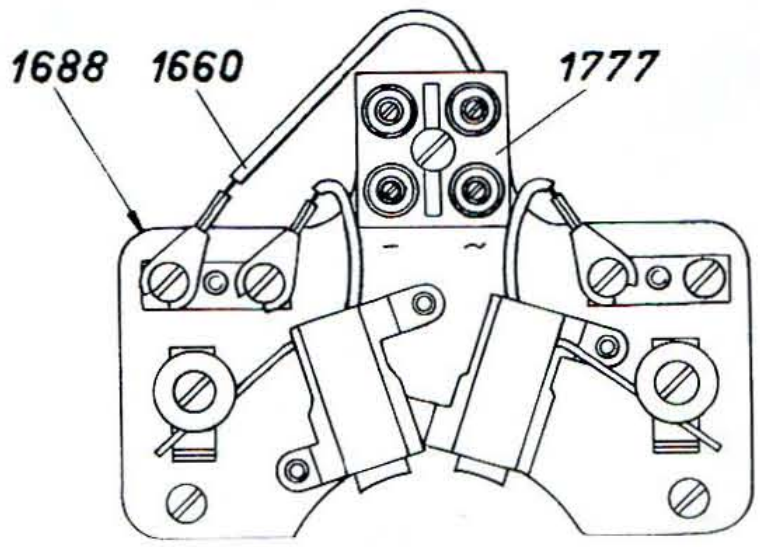
Prüfschaltung des Fernschreibers

Fernschreib-
maschine

Telegrafie-
steckdose



112



113

4. ELEKTRISCHE BAUUNTERLAGEN

4.1. Anschlußschaltungen der Telegrafiesteckdose

Die Fernschreibmaschine ist für verschiedene Betriebsarten geeignet:

1. Vierdrahtbetrieb, bei dem für jede Verkehrsrichtung ein Übertragungsweg zur Verfügung steht. Er gestattet den Fernschreibbetrieb gleichzeitig in beiden Richtungen. Anschlußschaltung siehe Bild 110.
2. Zweidrahtbetrieb, bei dem ein Übertragungsweg abwechselnd in beiden Richtungen benutzt wird. Anschlußschaltung siehe Bild 111.

4.2. Prüfschaltung des Fernschreibers

Eine Prüfung des Fernschreibers abseits von der Leitung kann nach der im Bild 112 angegebenen Prüfschaltung vorgenommen werden.

III

4.3. Umschaltung der Anschlußspannung

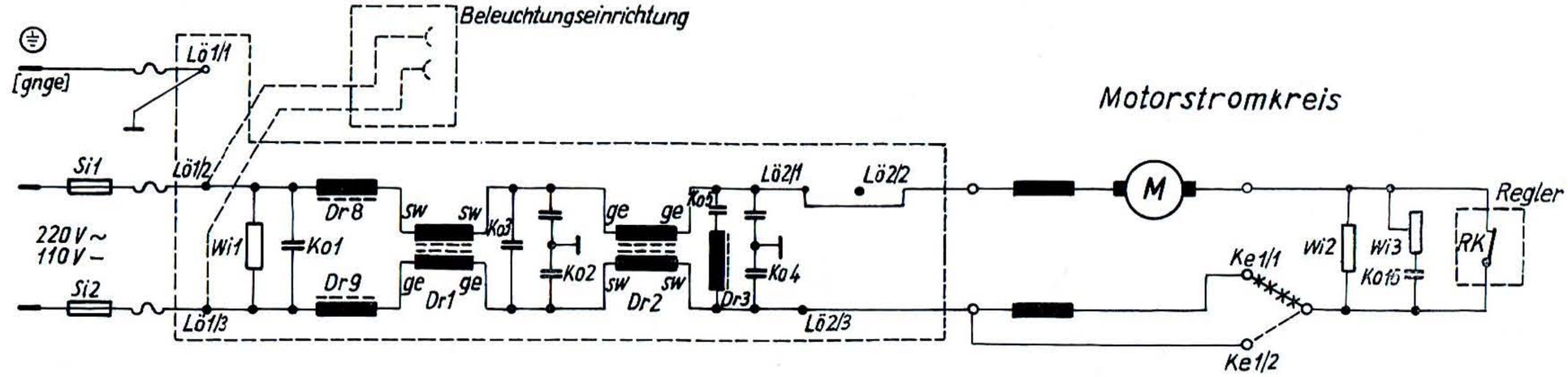
Der Blattschreiber wird vom Werk aus, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, für den Anschluß an eine Netzspannung von 220 V, 50 Hz geliefert. Soll der Fernschreiber an einer Gleichspannung von 110 V betrieben werden, dann ist eine Umschaltung am Bürstenhalter 1688/113 erforderlich, indem die obere Schraube der mit "~" bezeichneten rechten Klemme der Buchsenklemme 1777 gelöst, die Leitung 1660 herausgezogen und unter die obere mit " - " gekennzeichnete linke Schraube derselben Buchsenklemme umgeklemmt wird.

4.4. Schaltteilliste

Kennzeichnung	Benennung	Elektrische Werte	Bestell-Nummer
M o t o r s t r o m k r e i s			
Dr 1	Ringkerndoppeldrossel	3511.301-03109 Bz	8070
Dr 2	Ringkerndoppeldrossel	3511.301-03109 Bz	8070
Dr 3	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 8	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 9	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Ko 1	Polyester-Kondensator	0,22/10/1000 TGL 200-8424	12058
Ko 2	Entstörkondensator	B 2x2500 (b)/220 TGL 11840	12064
Ko 3	Polyester-Kondensator	0,022/10/1000 TGL 200-8424	8067
Ko 4	Entstörkondensator	B 2x2500 (b)/220 TGL 11840	12064
Ko 5	Polyester-Kondensator	0,22/10/1000 TGL 200-8424	12058
Wi 1	Schichtwiderstand	390 kΩ 10 % 25.412 TGL 8728	8062
Wi 2	Drahtwiderstand	1 kΩ 15x60 g 10 TGL 200-8042	1673
Wi 3	Drahtwiderstand	5,6 Ω 12x47 u 10/2 A 1 TGL 200-8044	1674
Ko 16	Papierkondensator	B 0,5/1000 TGL 14117 Bl.2	1672
M	Motor	-	1689
RK	Reglerkontakt	-	2019
Si 1, Si 2	G-Schmelzeinsatz	T 2 TGL 0-41571	10306
T e l e g r a f i e s t r o m k r e i s			
Dr 6	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 7	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 10	Stabkerndoppeldrossel	I/2x55/0,1 GWK-N 503.202	12052
Ko 11	Polyester-Kondensator	0,047/10/630 TGL 200-8424	12065
Ko 12	Polyester-Kondensator	0,047/10/630 TGL 200-8424	12065
Ko 13	Polyester-Kondensator	0,1/10/250 TGL 200-8424	12056
Ko 14	Polyester-Kondensator	0,1/10/250 TGL 200-8424	12056
Wi 7	Drahtwiderstand	150 Ω 10 % 24.616 TK 400 TGL 200-8043	11251
KM	Empfangsmagnet	etwa 200 Ω	808
SK 1...SK 6	Sendekontakt	-	942
Ke	Buchsenklemme	-	1777

4.5. Schaltpläne

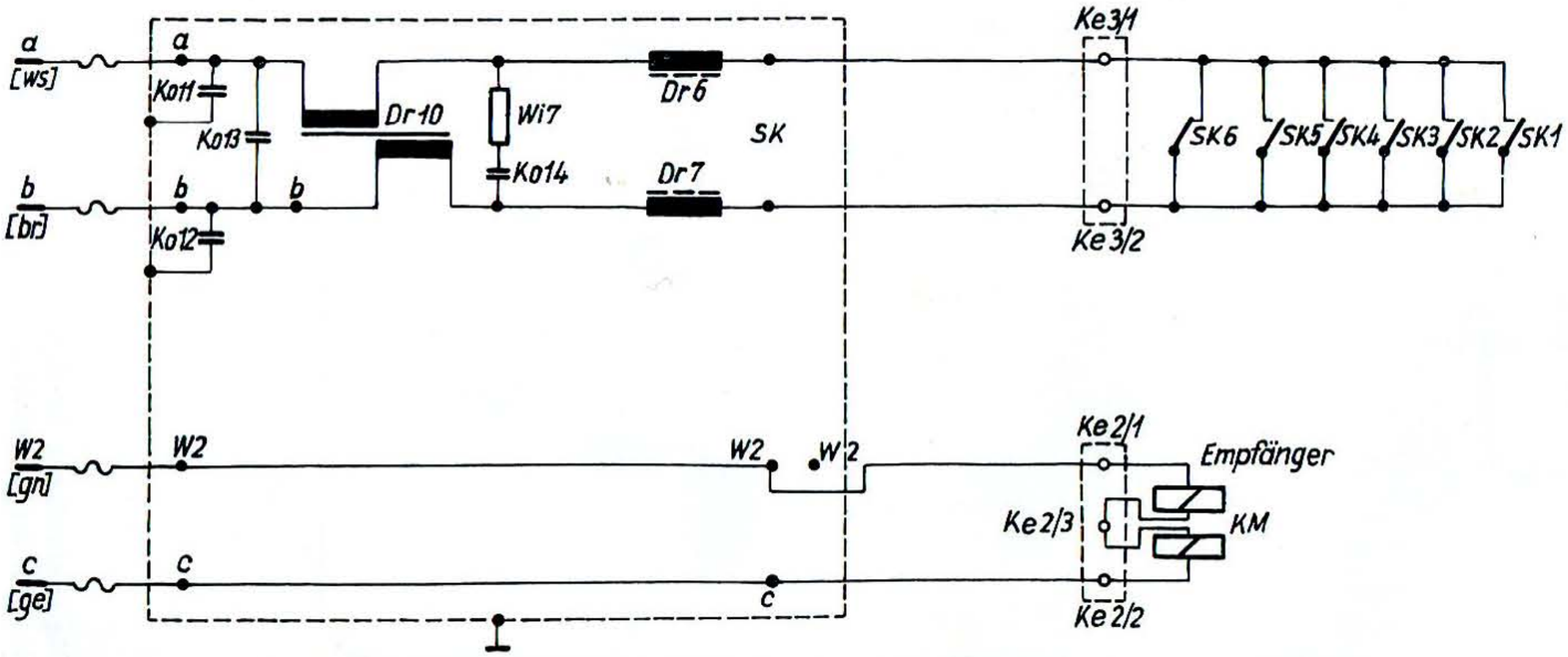
Der Stromlaufplan des Blattschreibers ist im Bild 114 und der Bauschaltplan im Bild 115 dargestellt.

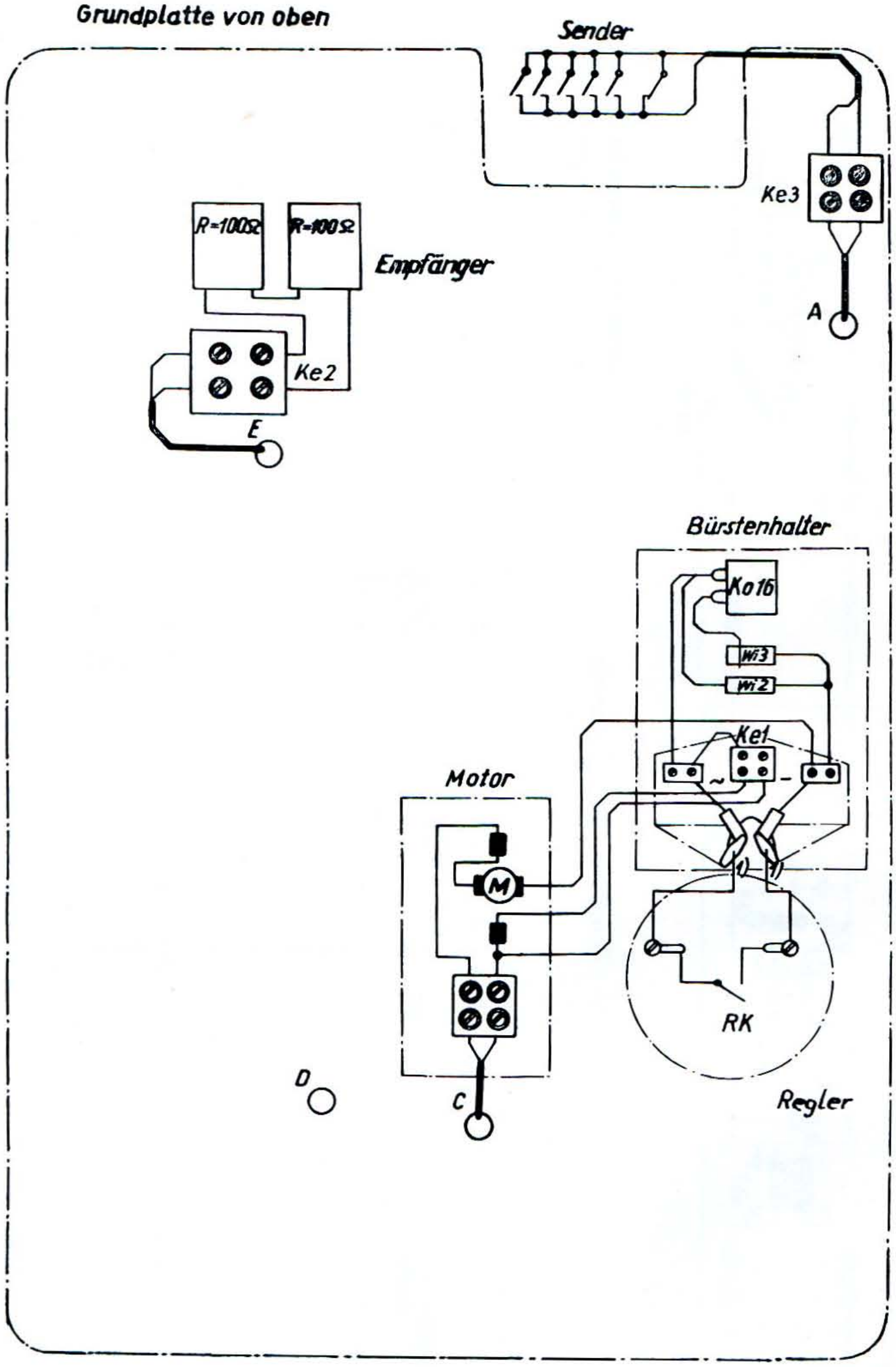


Telegrafiestromkreis

***** = Verbindung bei 220 V ~ Betrieb

----- = Verbindung bei 110 V - Betrieb

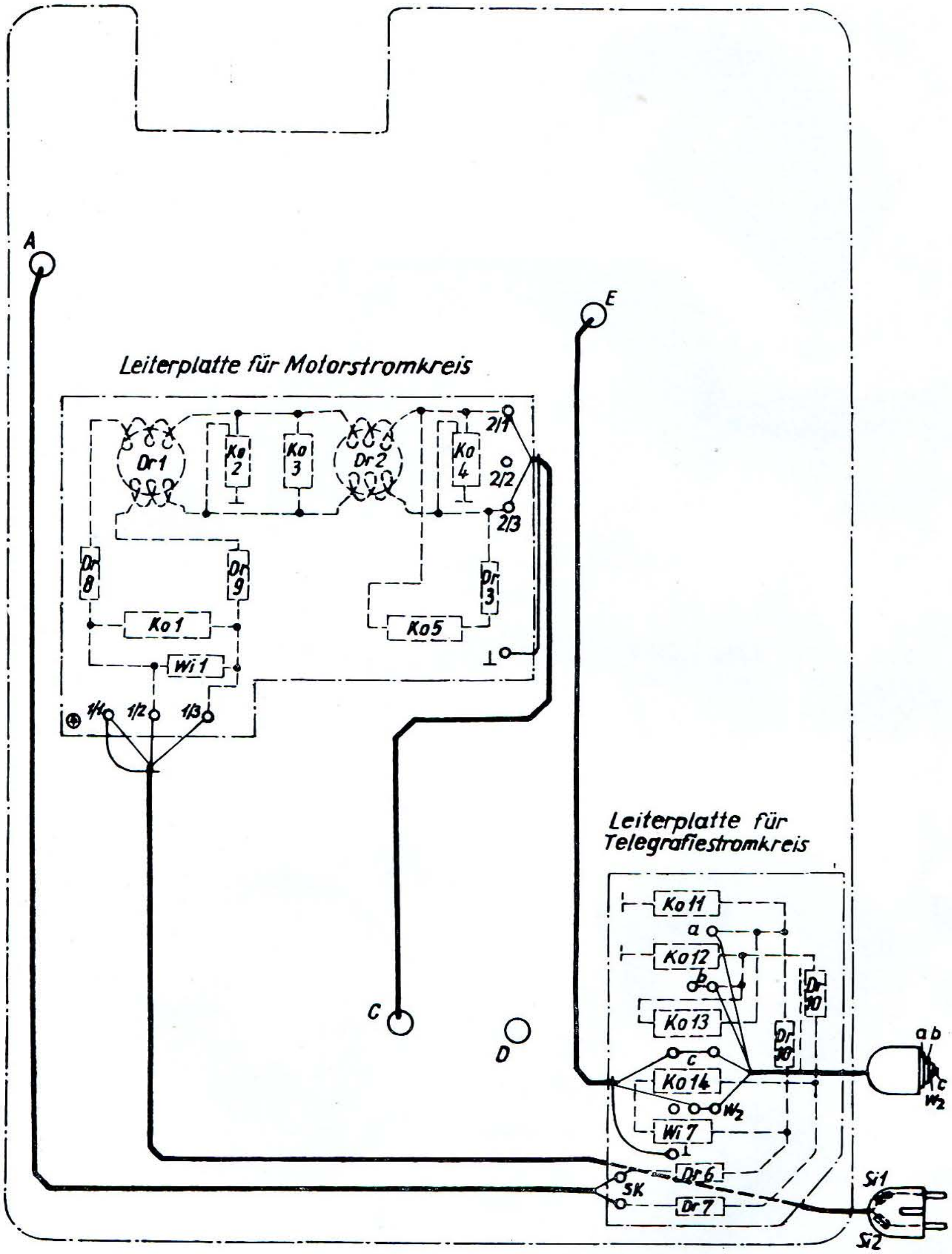




115a

[1]) Die Verbindung ist durch den konstruktiven Aufbau gegeben.
Die hier angegebene Darstellung ist nur symbolisch.

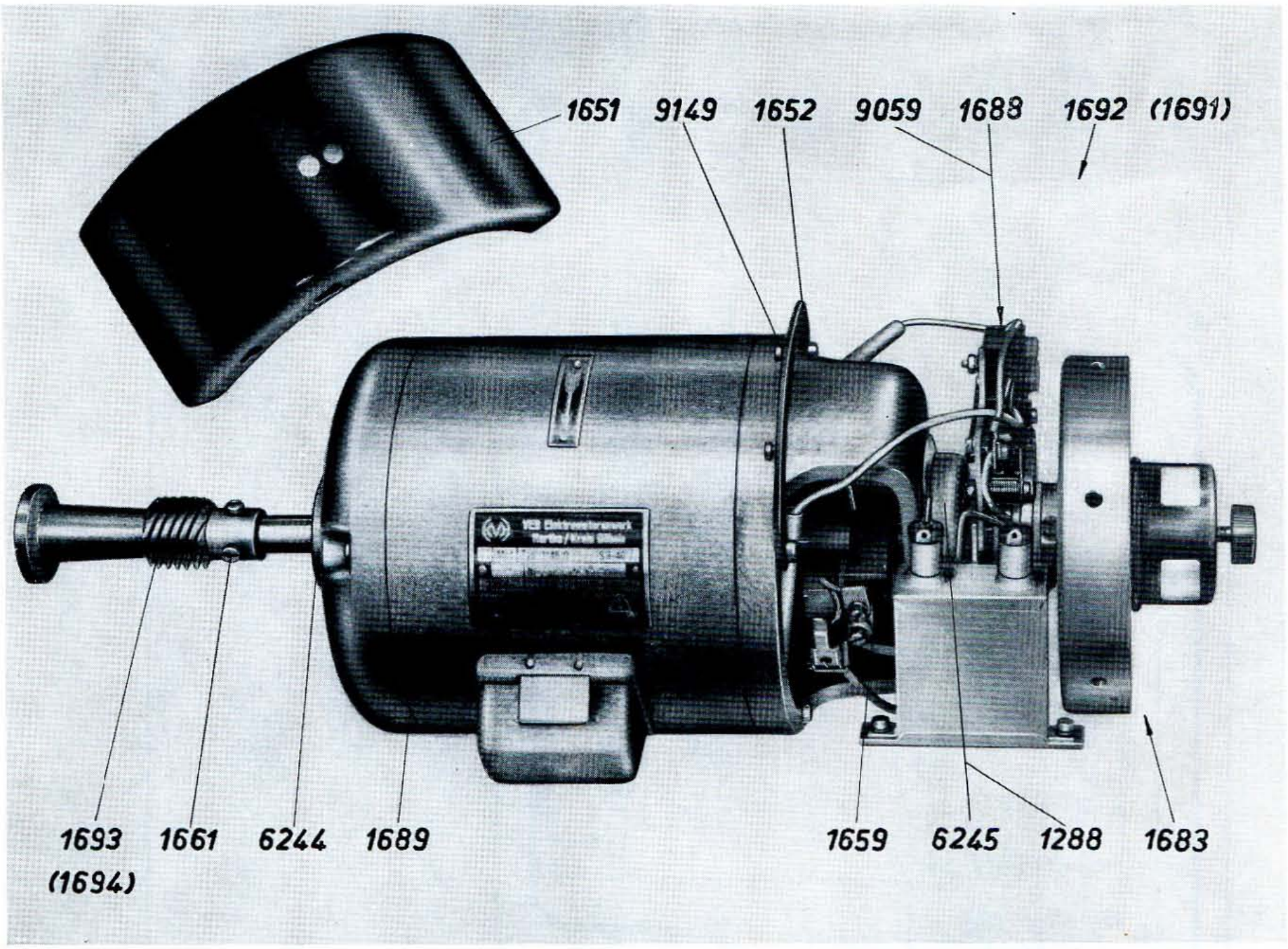
Grundplatte von unten



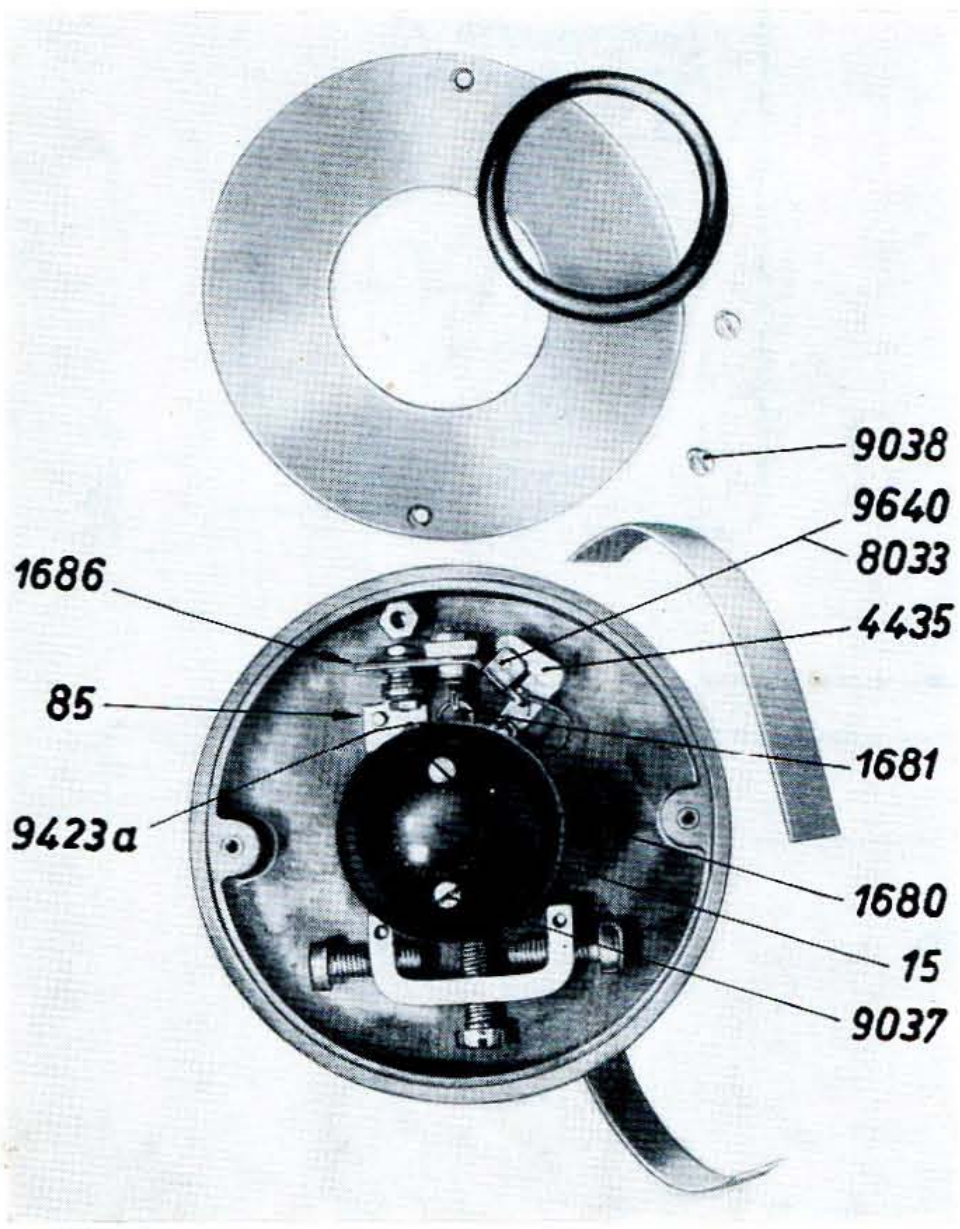
115b

Drahtfarben: ws = weiß
bn = braun
gn = grün
ge = gelb
gnge = grüngelb

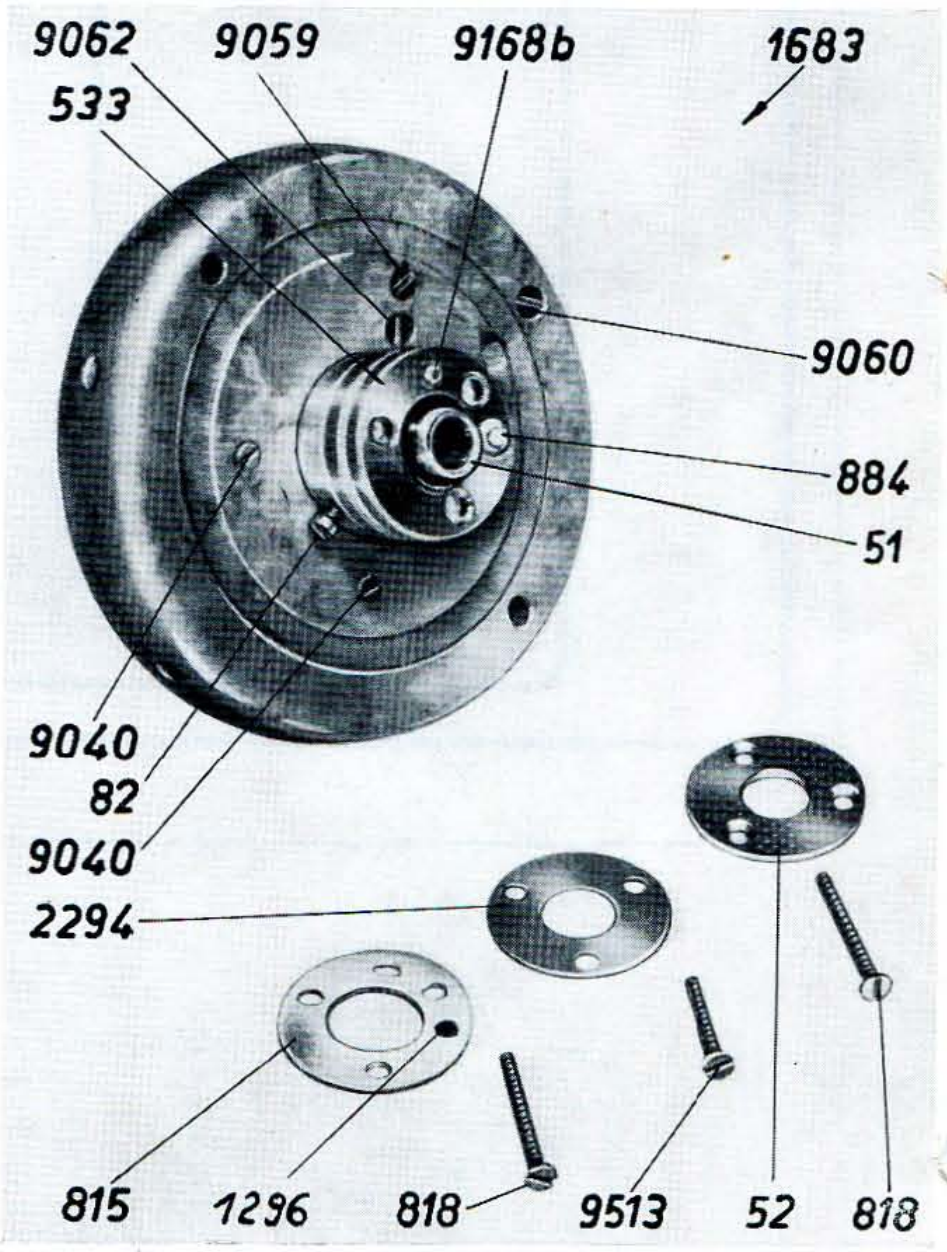
5. Ergänzender Bilderteil



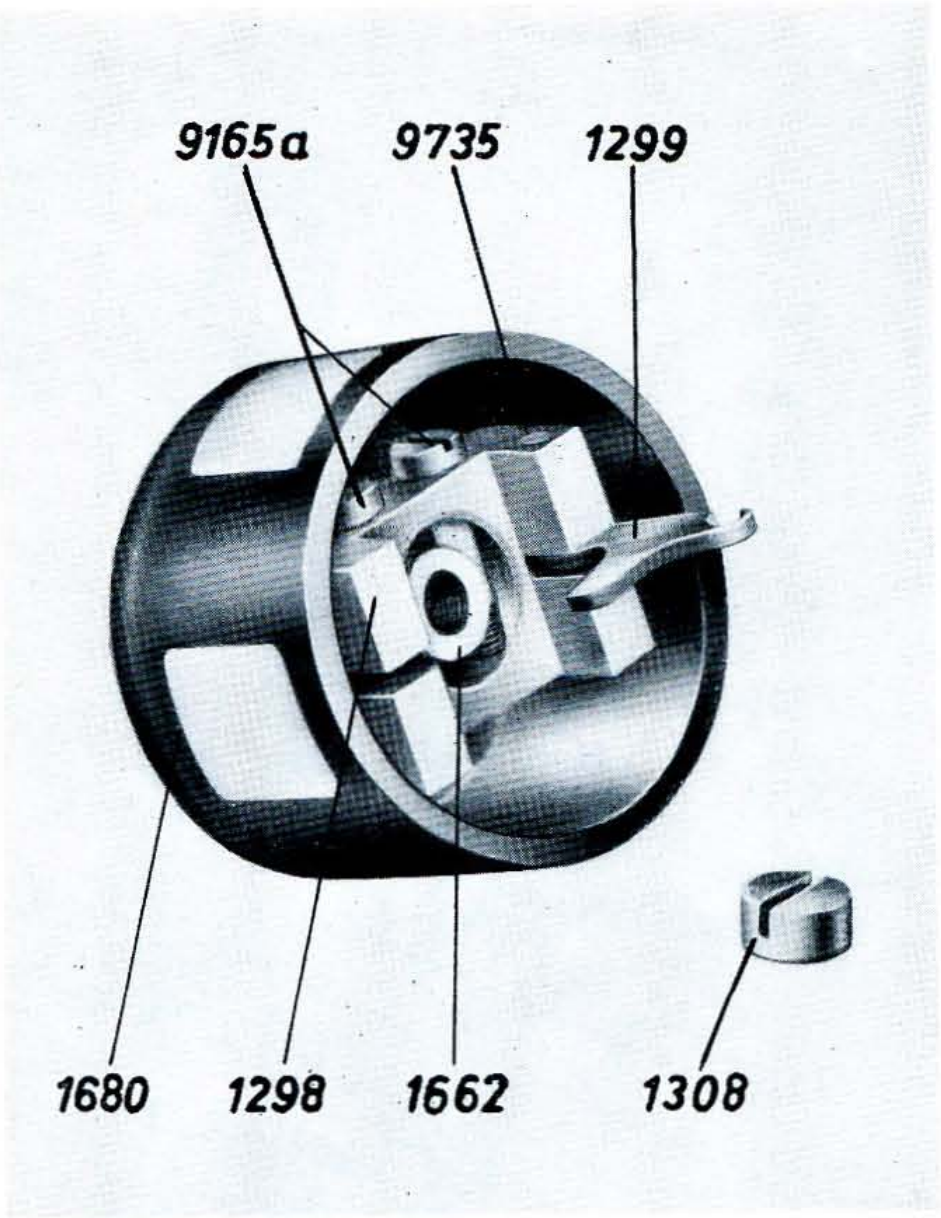
116



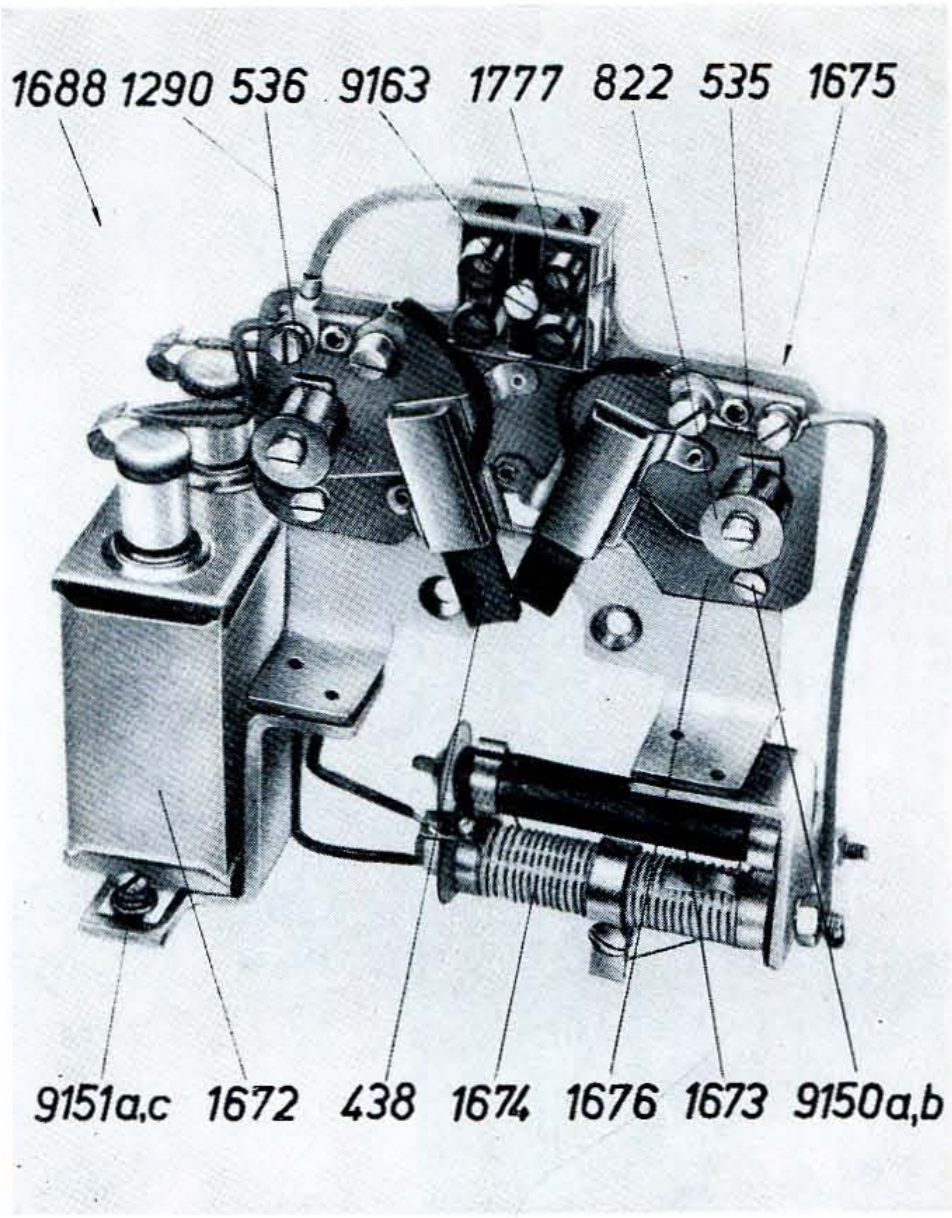
117



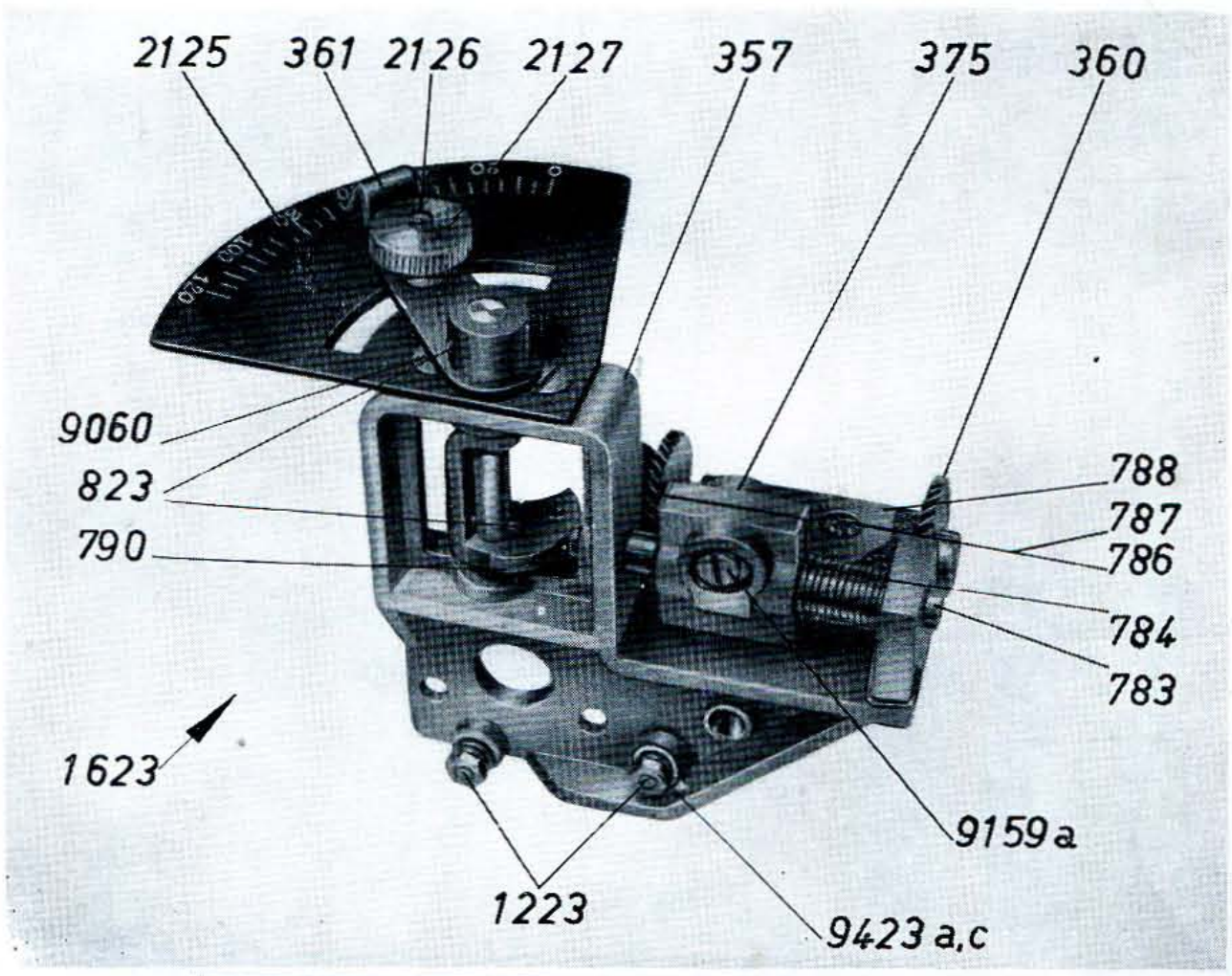
118



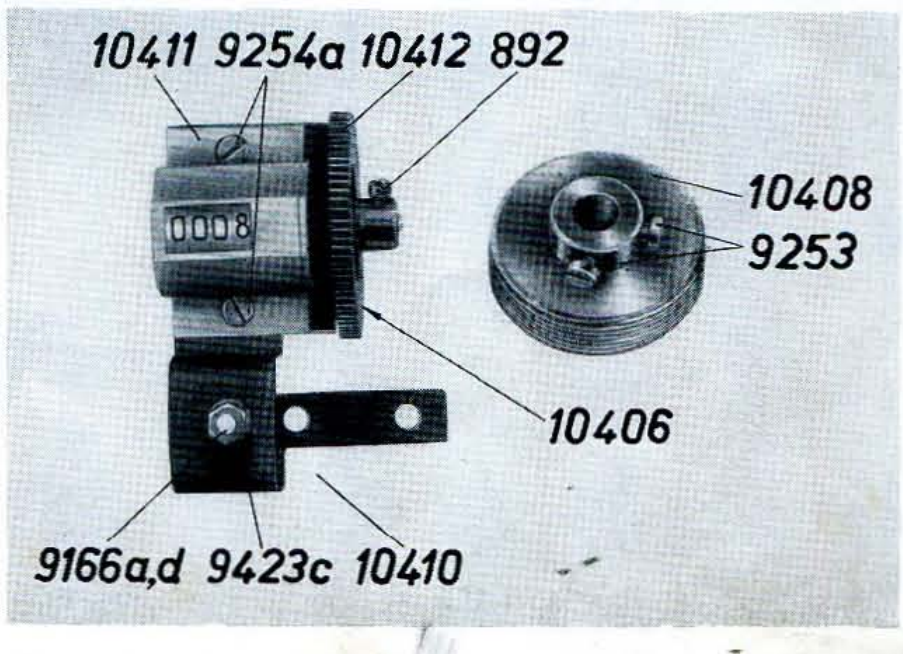
119



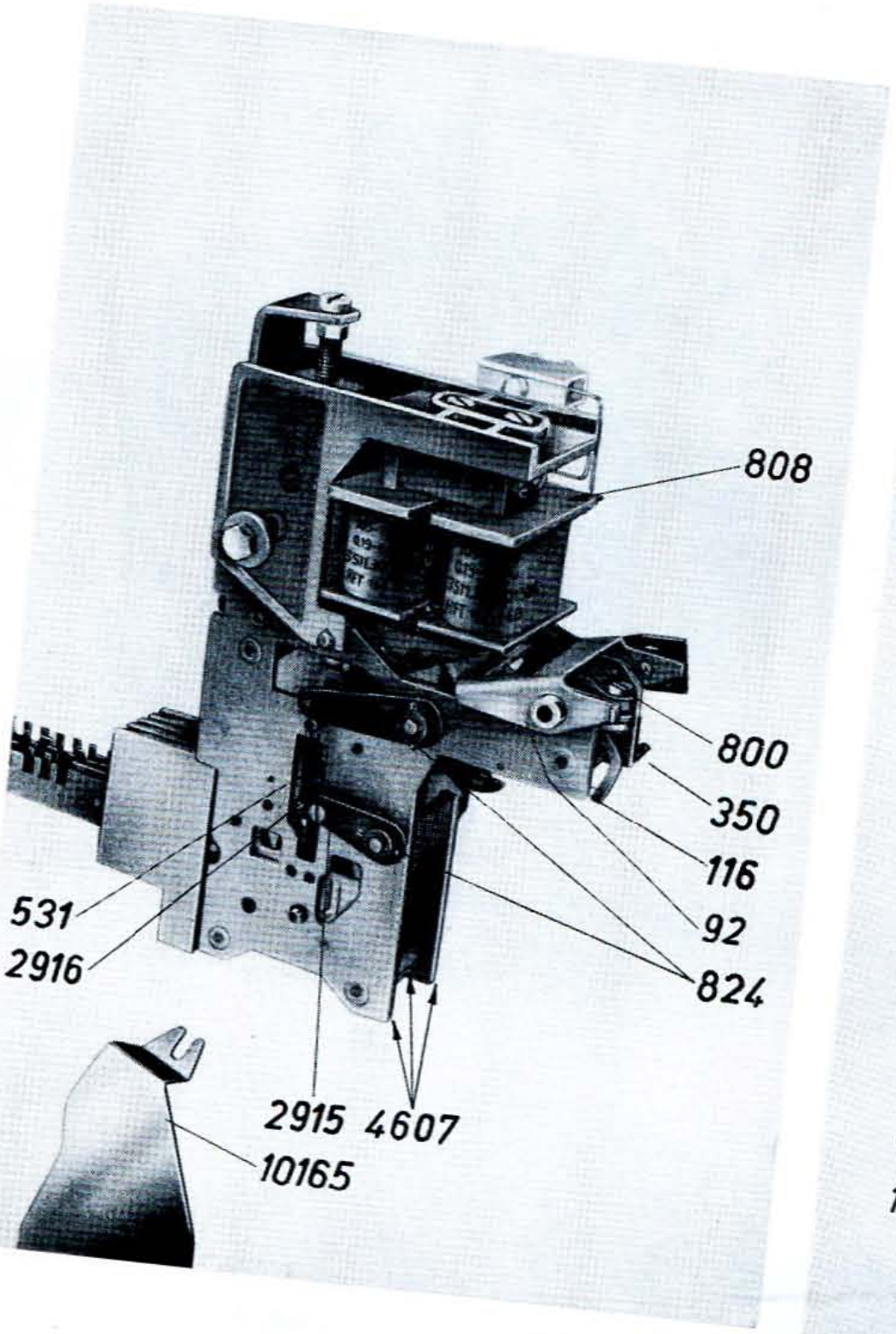
120



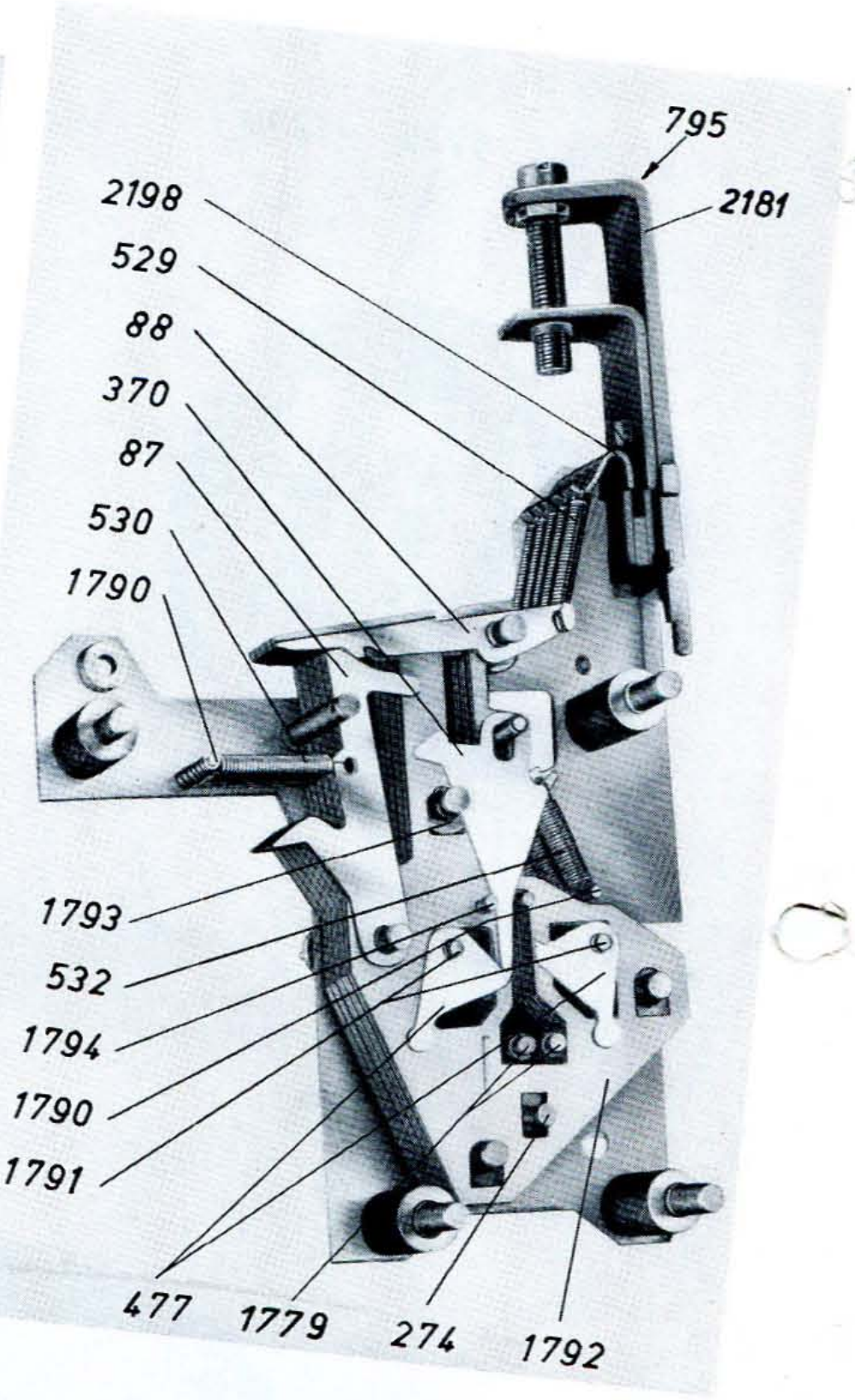
121



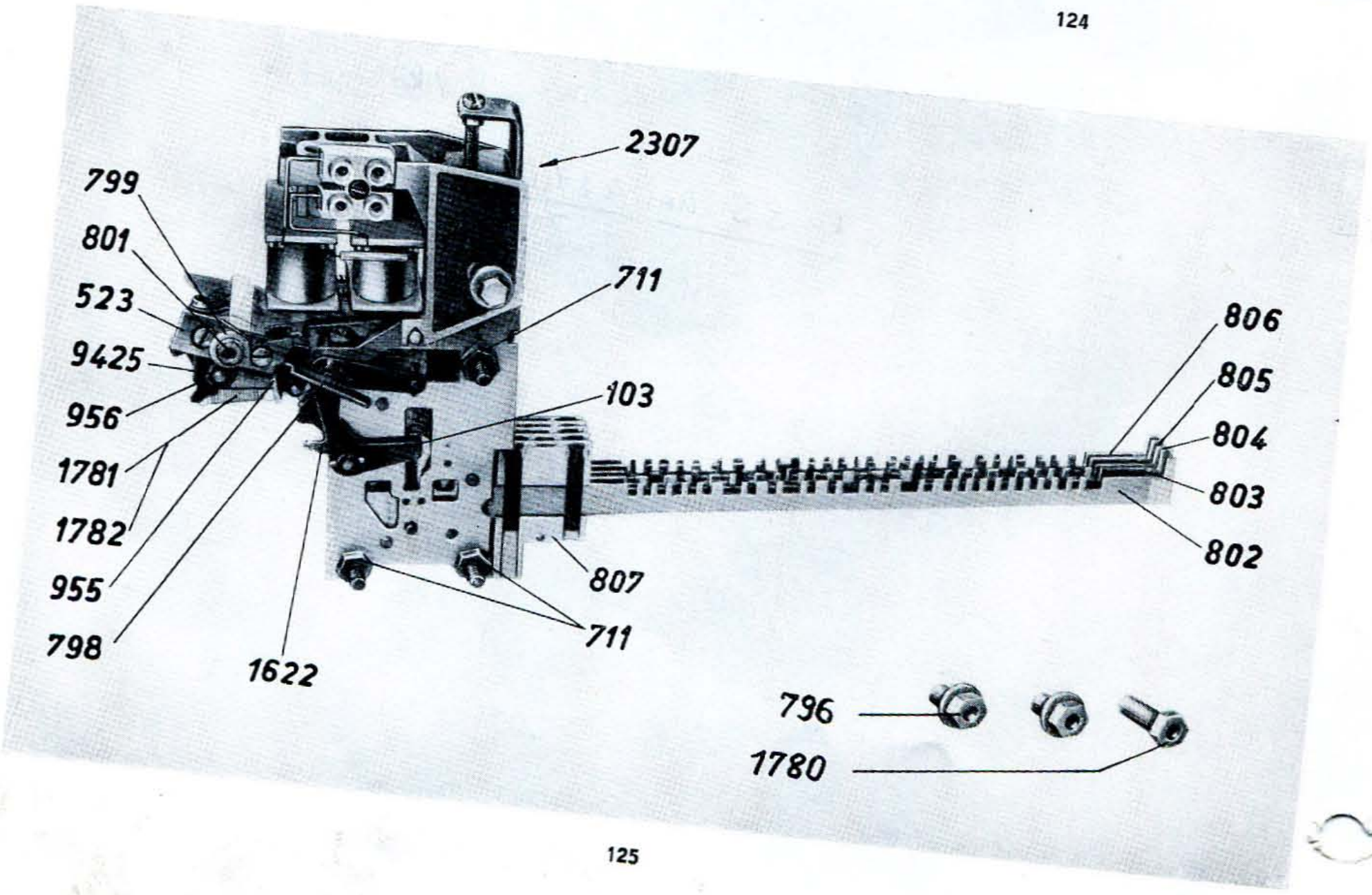
122


808
800
350
116
92
824
531
2916
2915
4607
10165

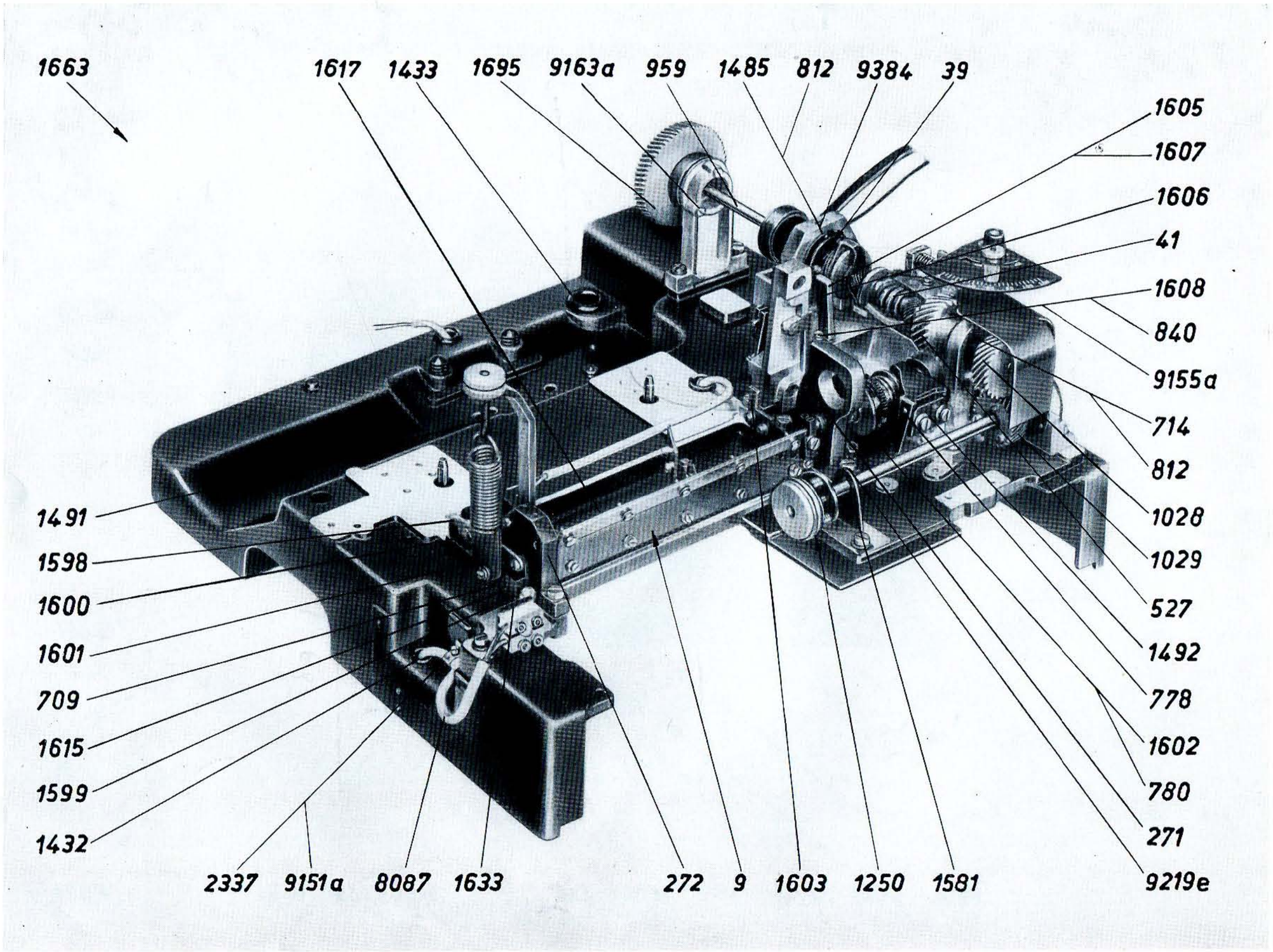
123

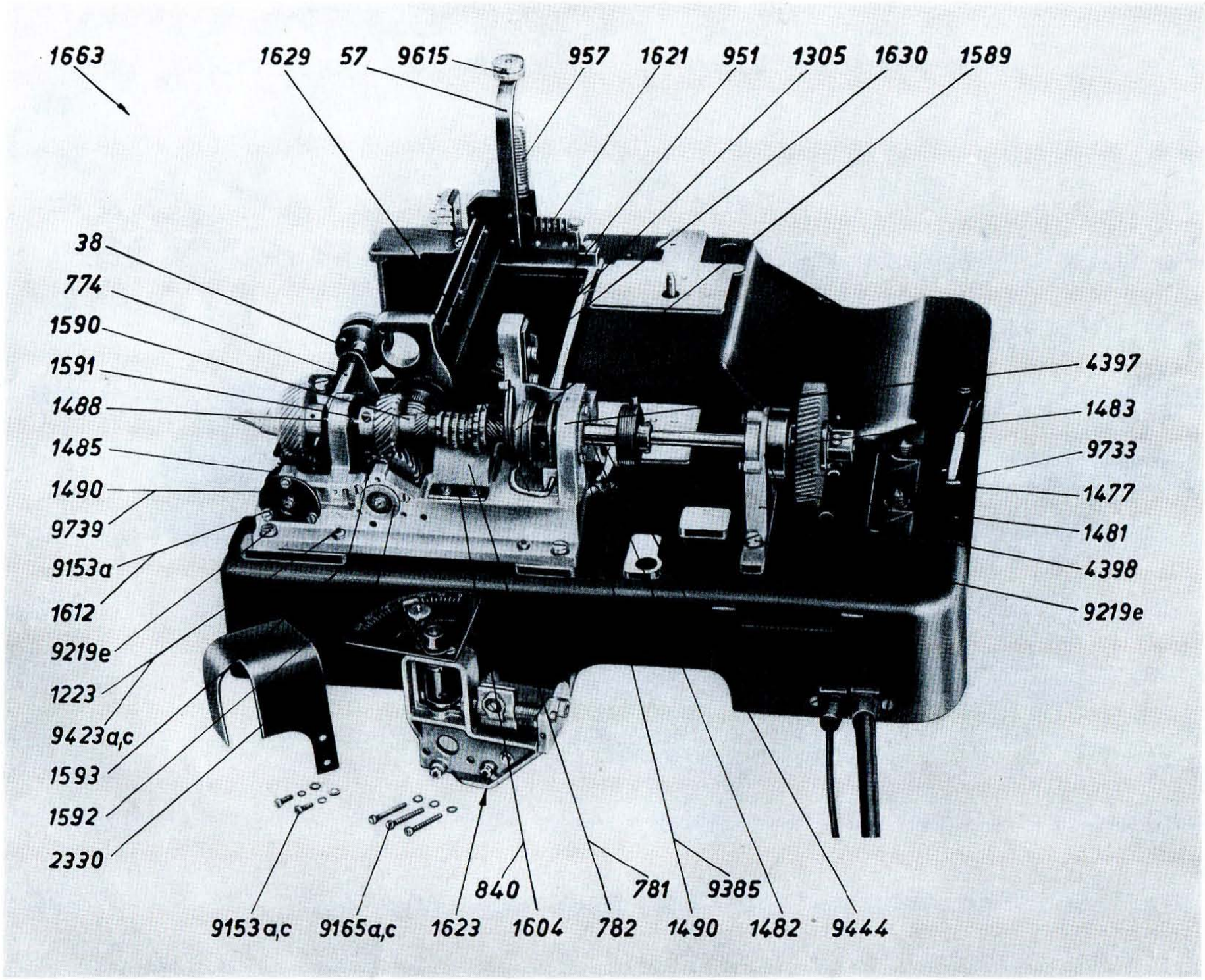

795
2181
2198
529
88
370
87
530
1790
1793
532
1794
1790
1791
477
1779
274
1792

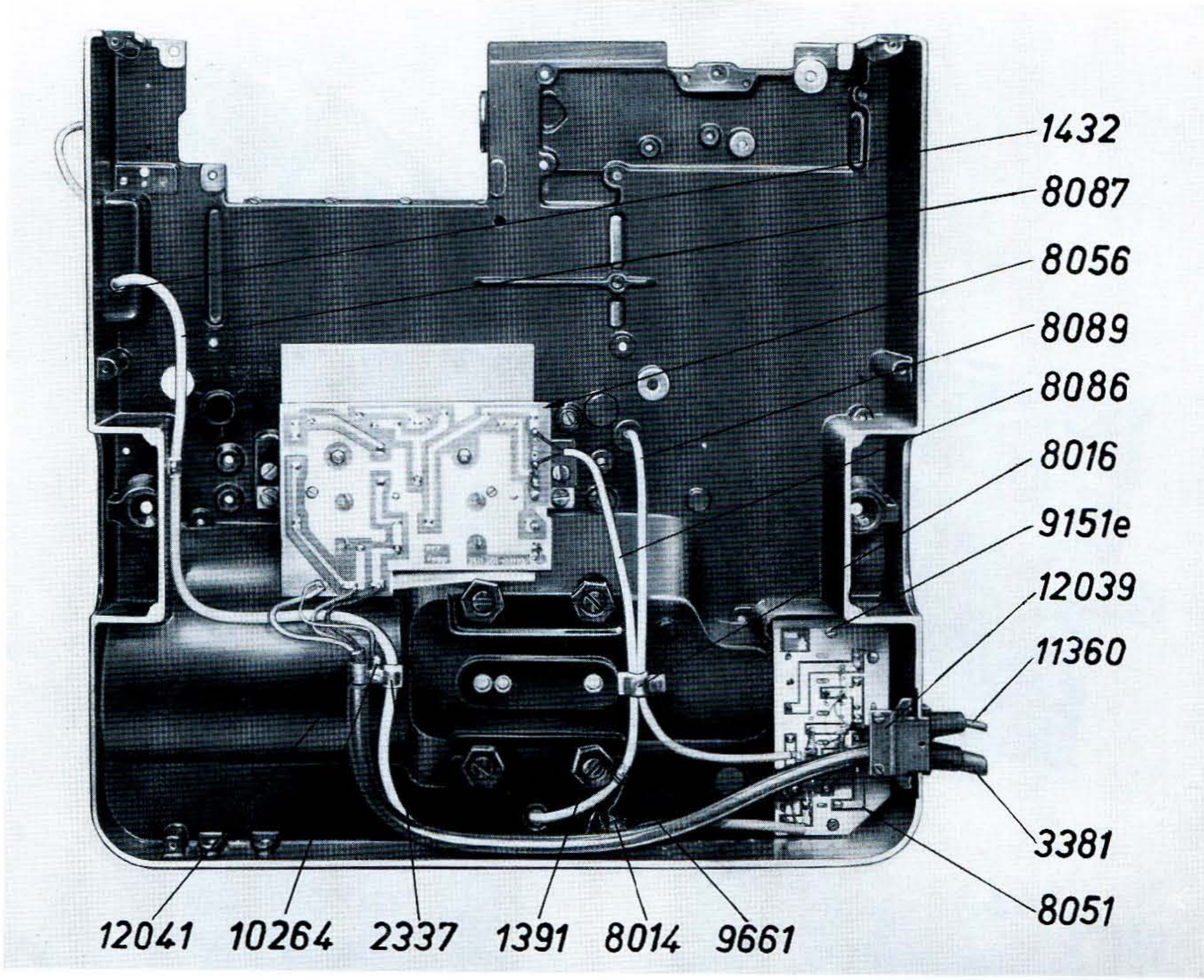
124


2307
799
801
523
9425
956
1781
1782
955
798
1622
711
103
806
805
804
803
802
807
711
796
1780

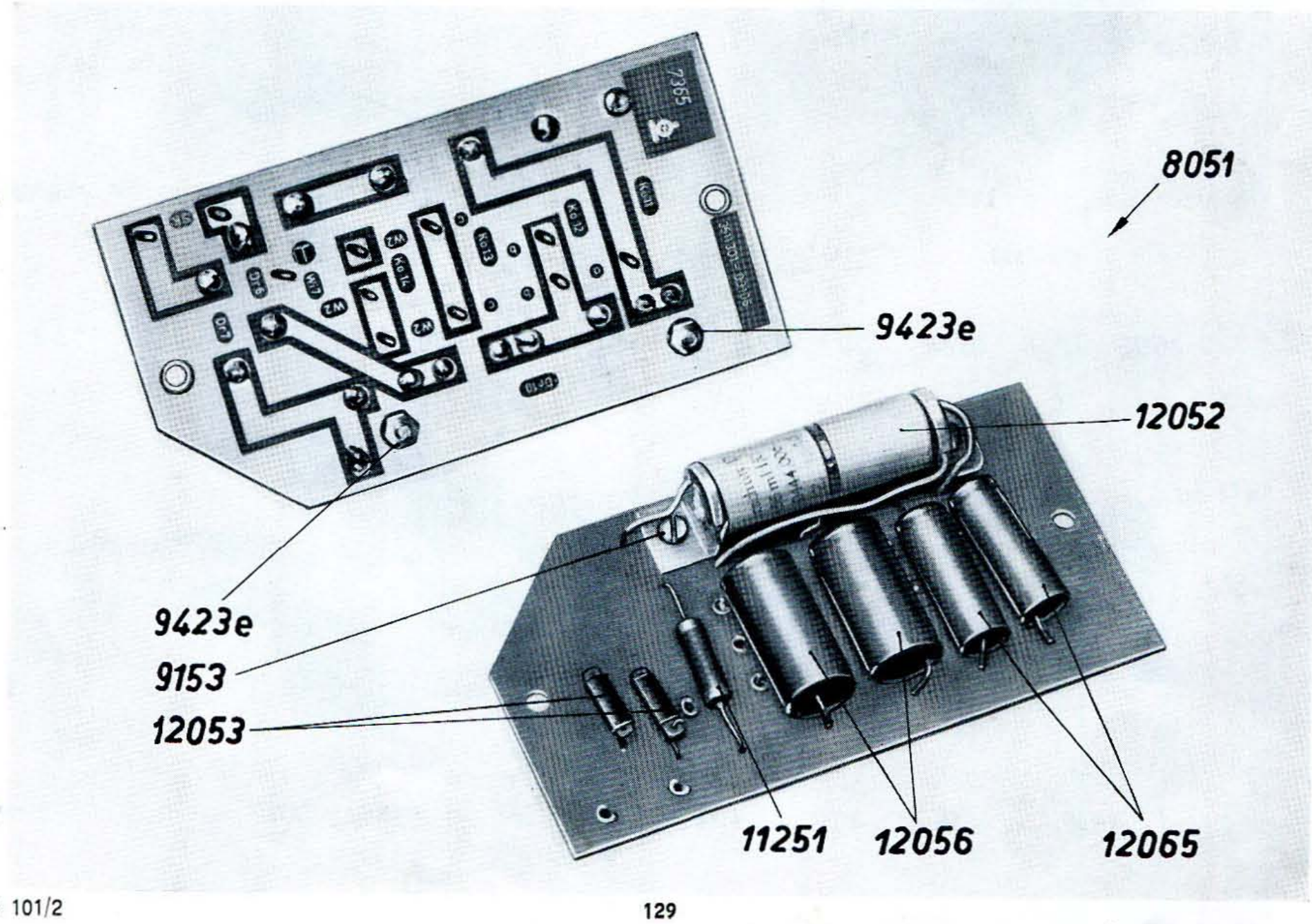
125

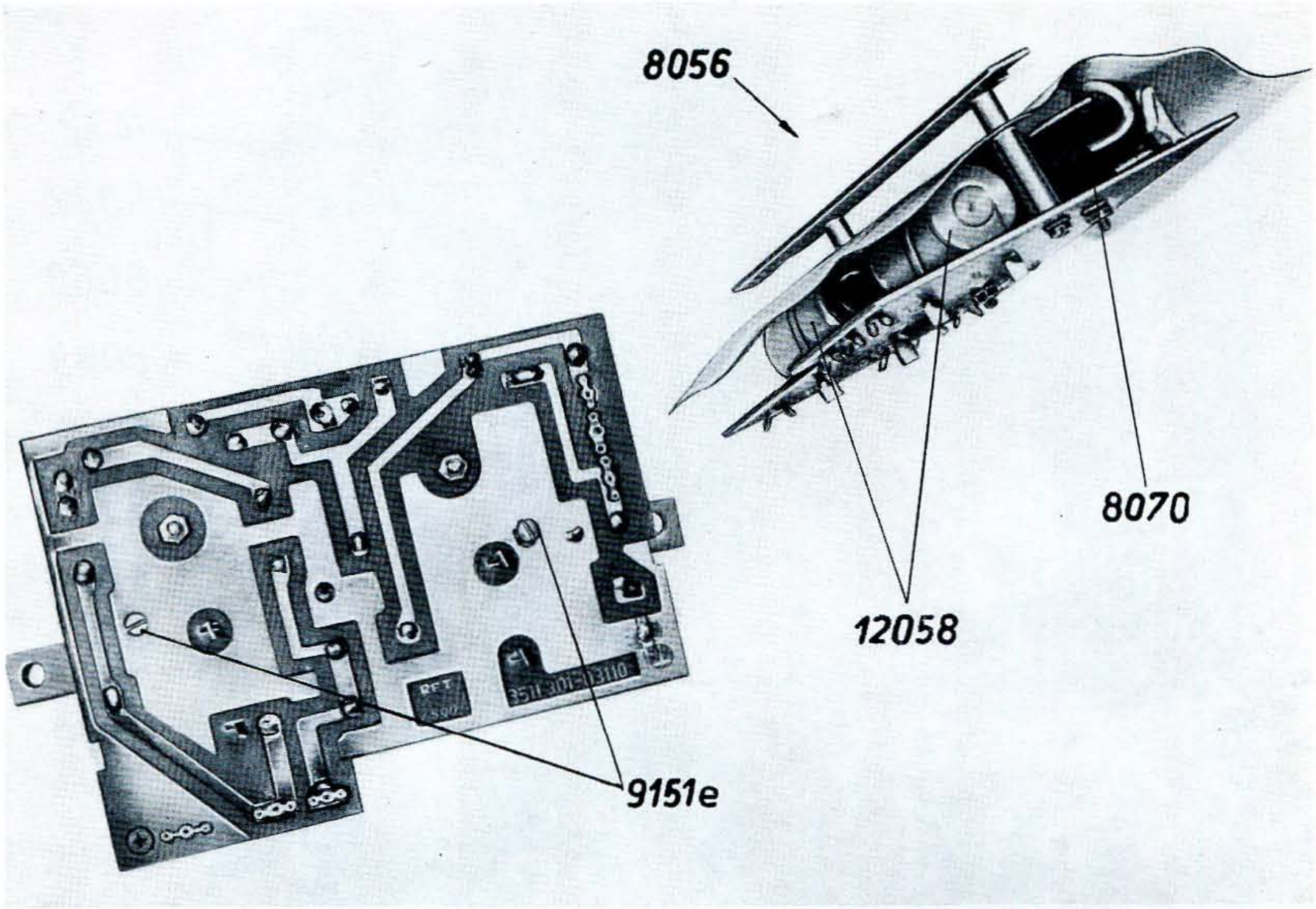

1663
1617
1433
1695
9163a
959
1485
812
9384
39
1605
1607
1606
41
1608
840
9155a
714
812
1028
1029
527
1492
778
1602
780
271
9219e
1491
1598
1600
1601
709
1615
1599
1432
2337
9151a
8087
1633
272
9
1603
1250
1581


1663
1629
57
9615
957
1621
951
1305
1630
1589
38
774
1590
1591
1488
1485
1490
9739
9153a
1612
9219e
1223
9423a,c
1593
1592
2330
4397
1483
9733
1477
1481
4398
9219e
9153a,c
9165a,c
1623
840
1604
782
781
1490
9385
1482
9444

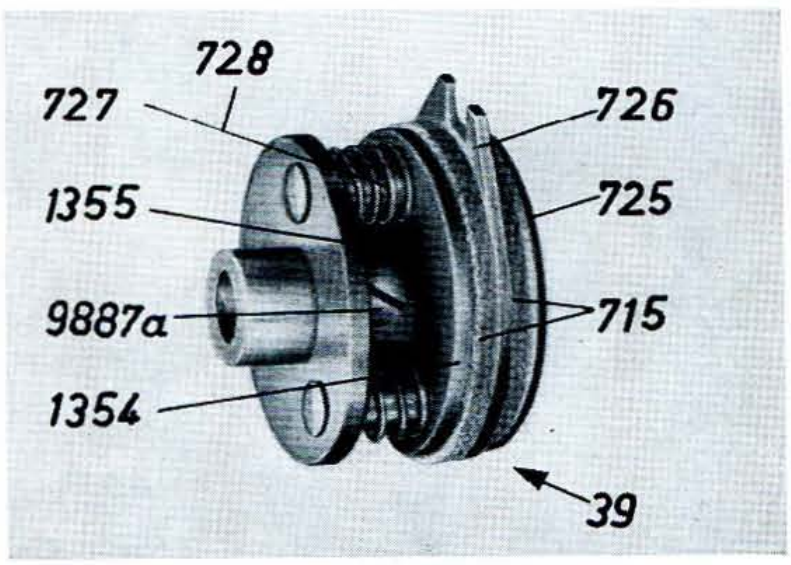

1432
8087
8056
8089
8086
8016
9151e
12039
11360
3381
8051
12041
10264
2337
1391
8014
9661

123

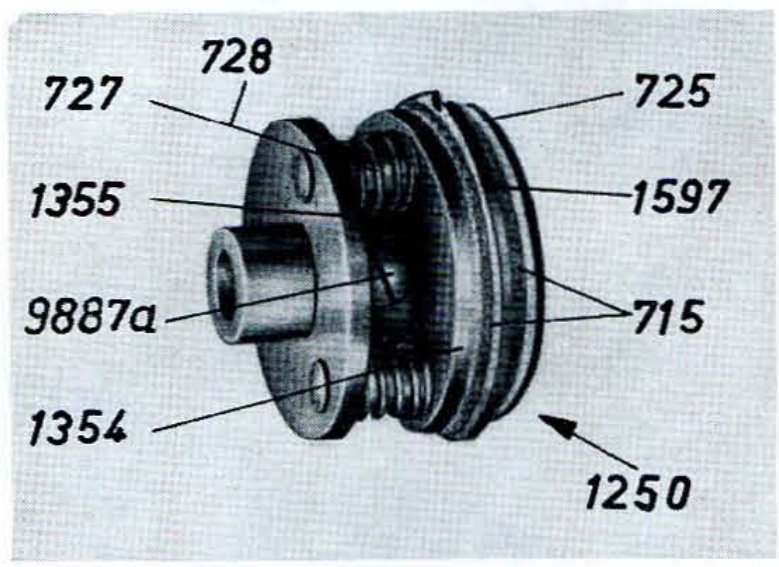

8051
9423e
12052
9423e
9153
12053
11251
12056
12065



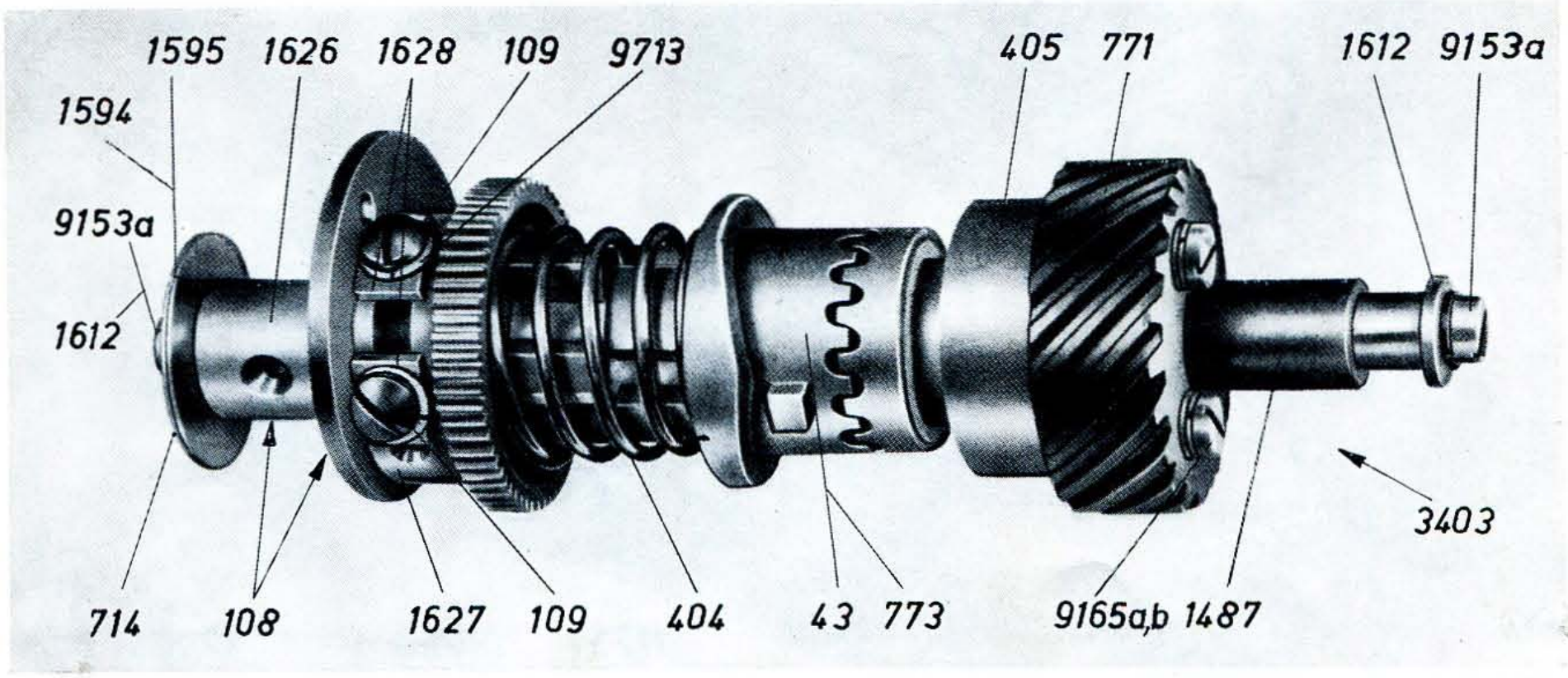
130



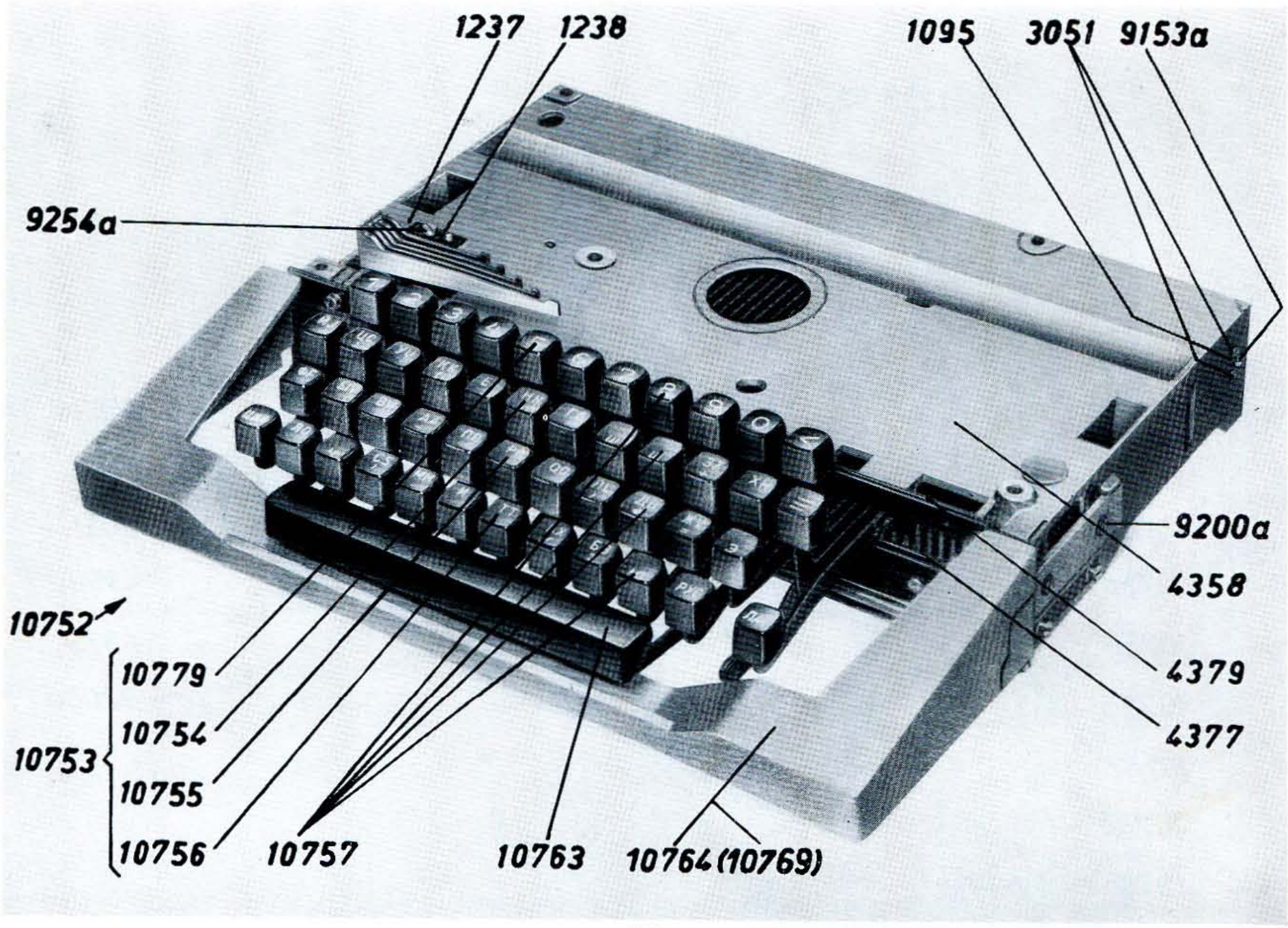
131



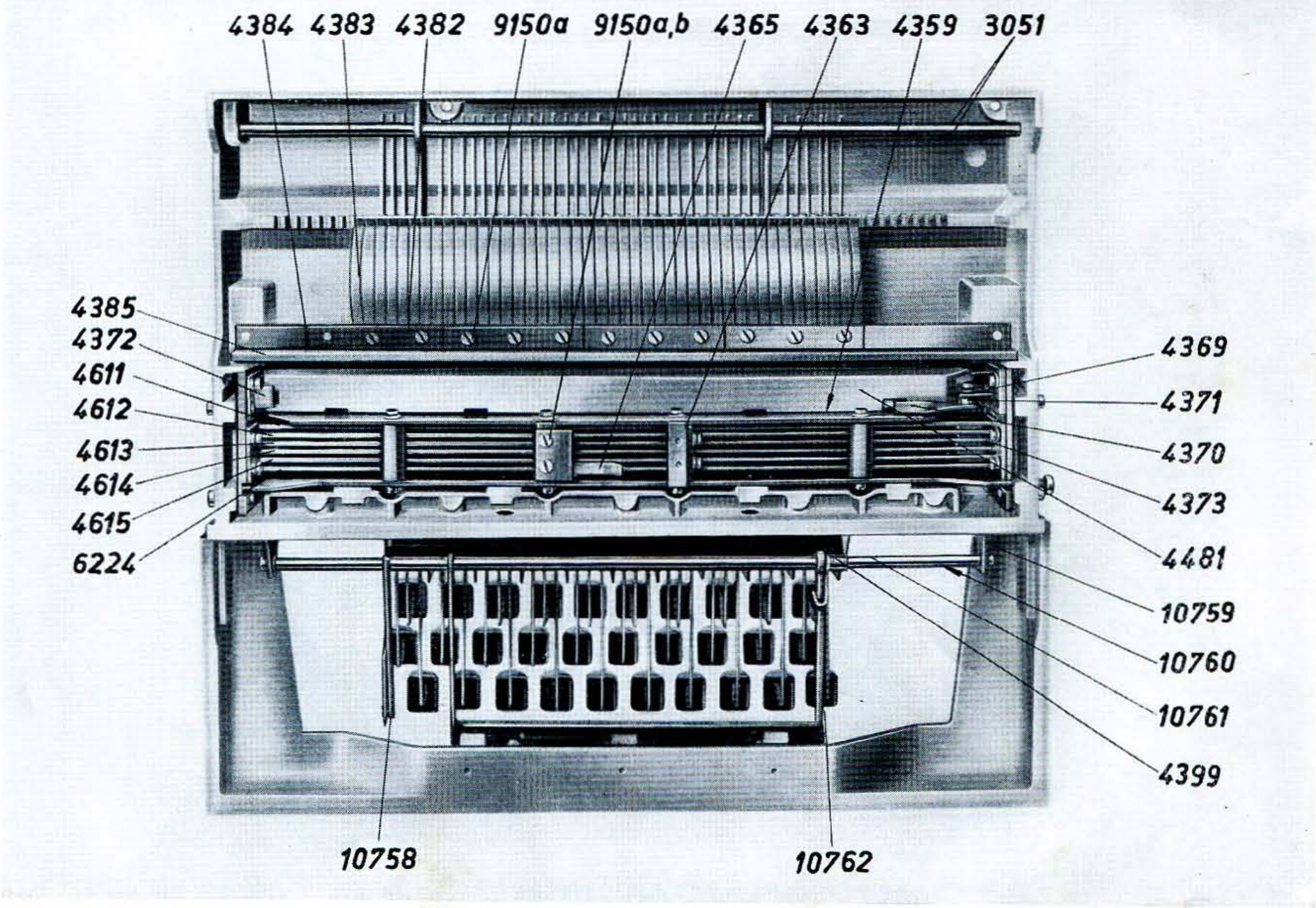
132



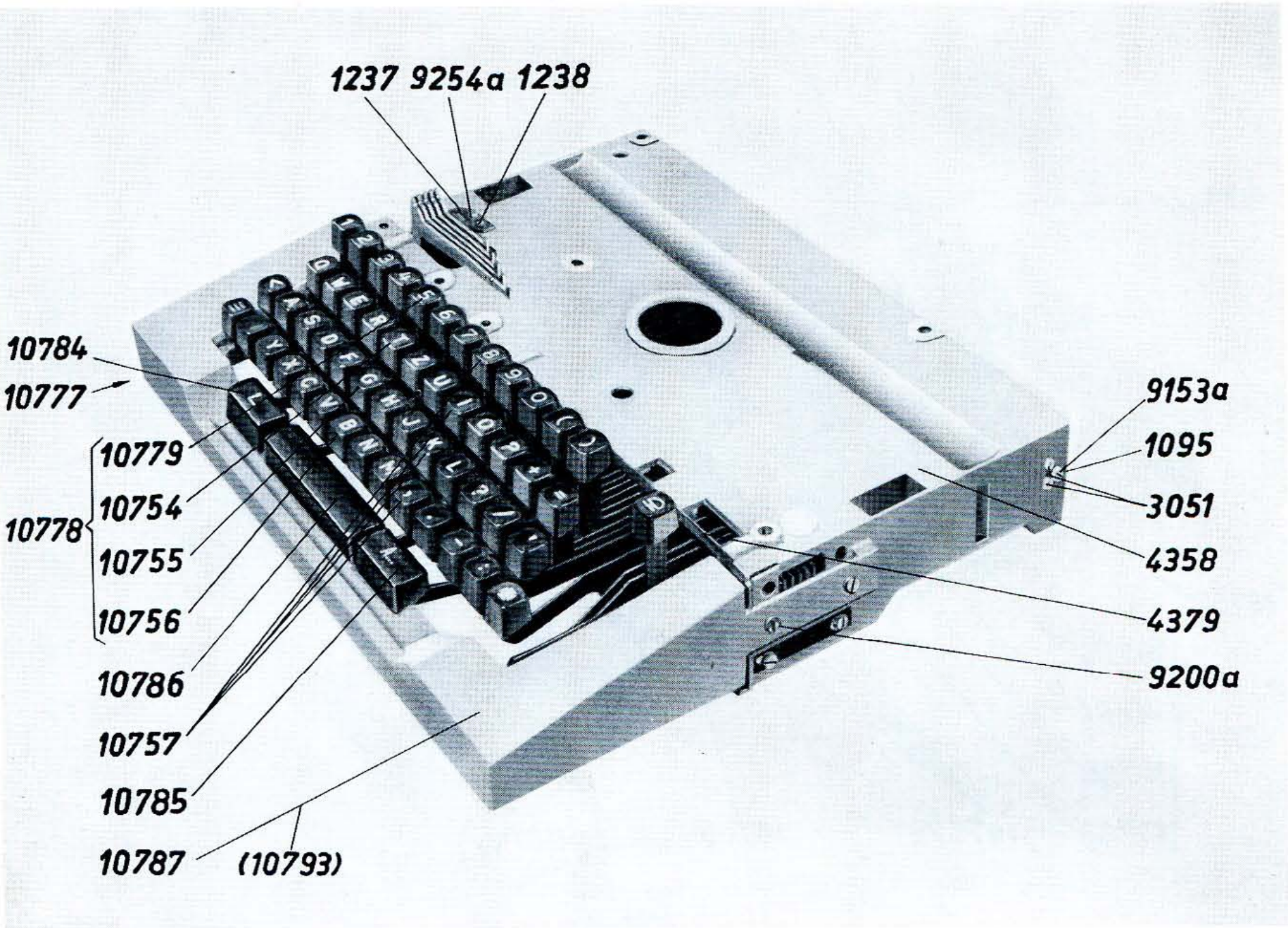
133


1237
1238
1095
3051
9153a
9254a
9200a
4358
4379
4377
10752
10753
10779
10754
10755
10756
10757
10763
10764 (10769)

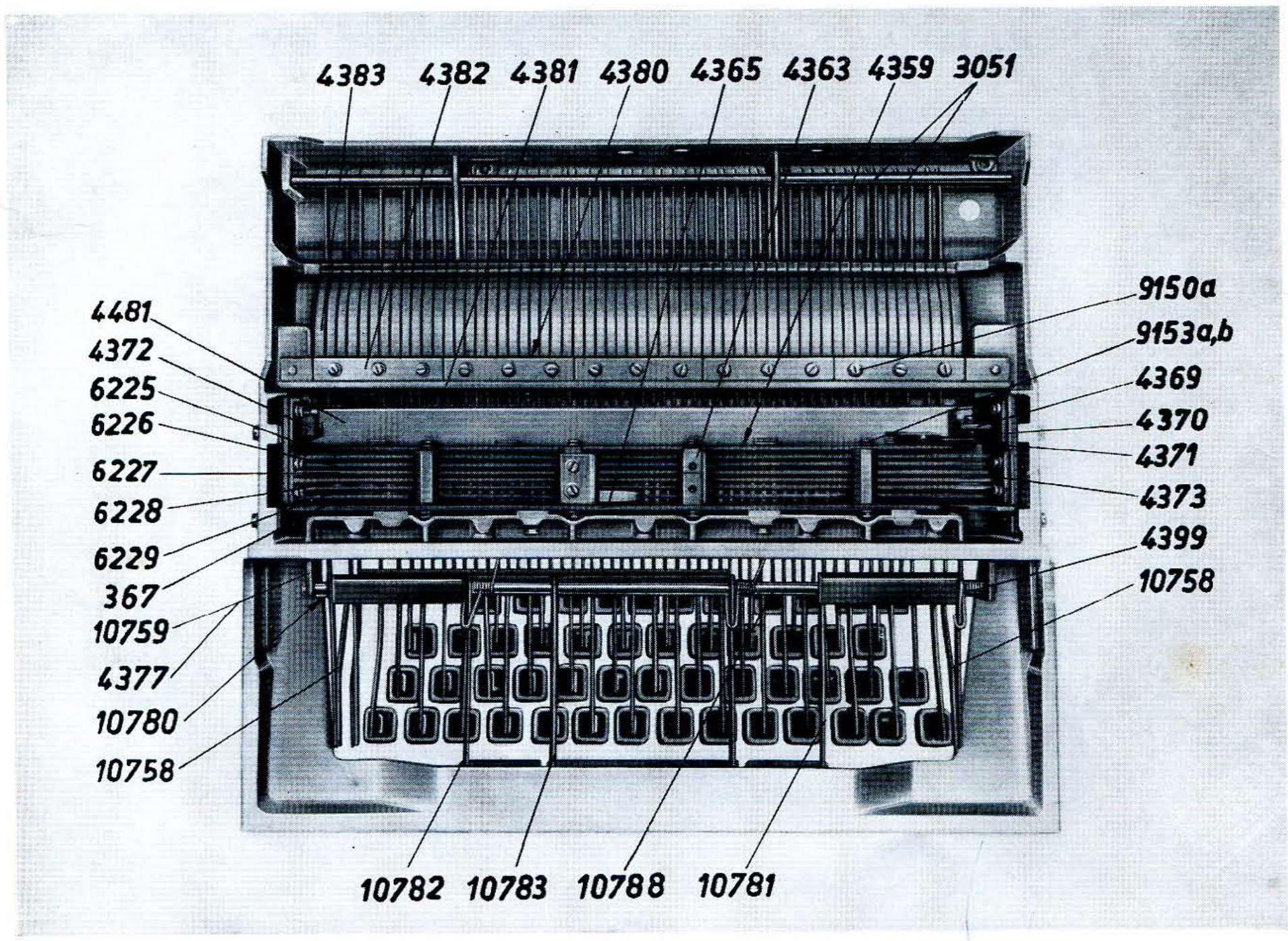
134


4384
4383
4382
9150a
9150a,b
4365
4363
4359
3051
4385
4372
4611
4612
4613
4614
4615
6224
4369
4371
4370
4373
4481
10759
10760
10761
4399
10758
10762

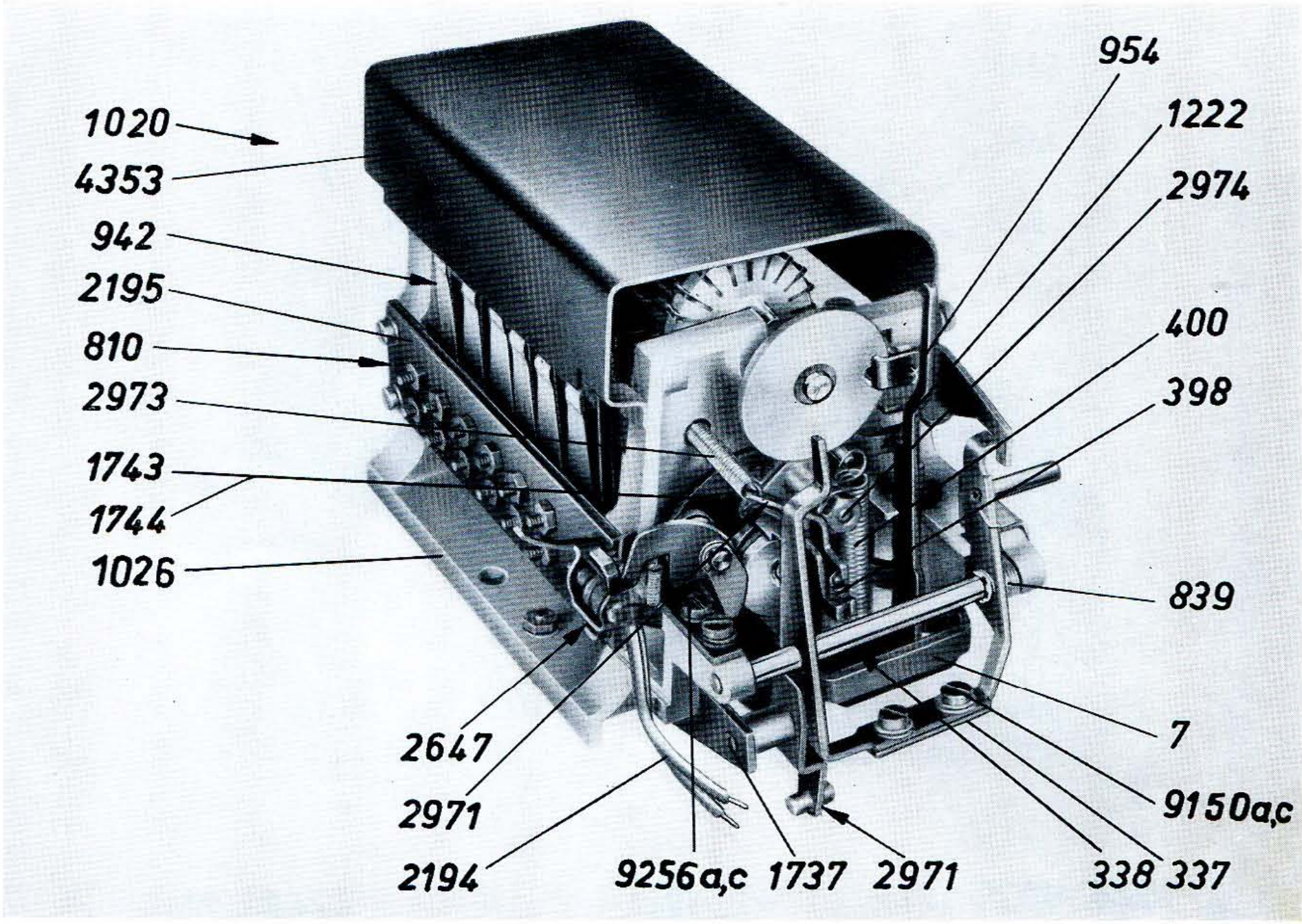
135


1237 9254a 1238
10784
10777
10779
10778
10754
10755
10756
10786
10757
10785
10787
(10793)
9153a
1095
3051
4358
4379
9200a

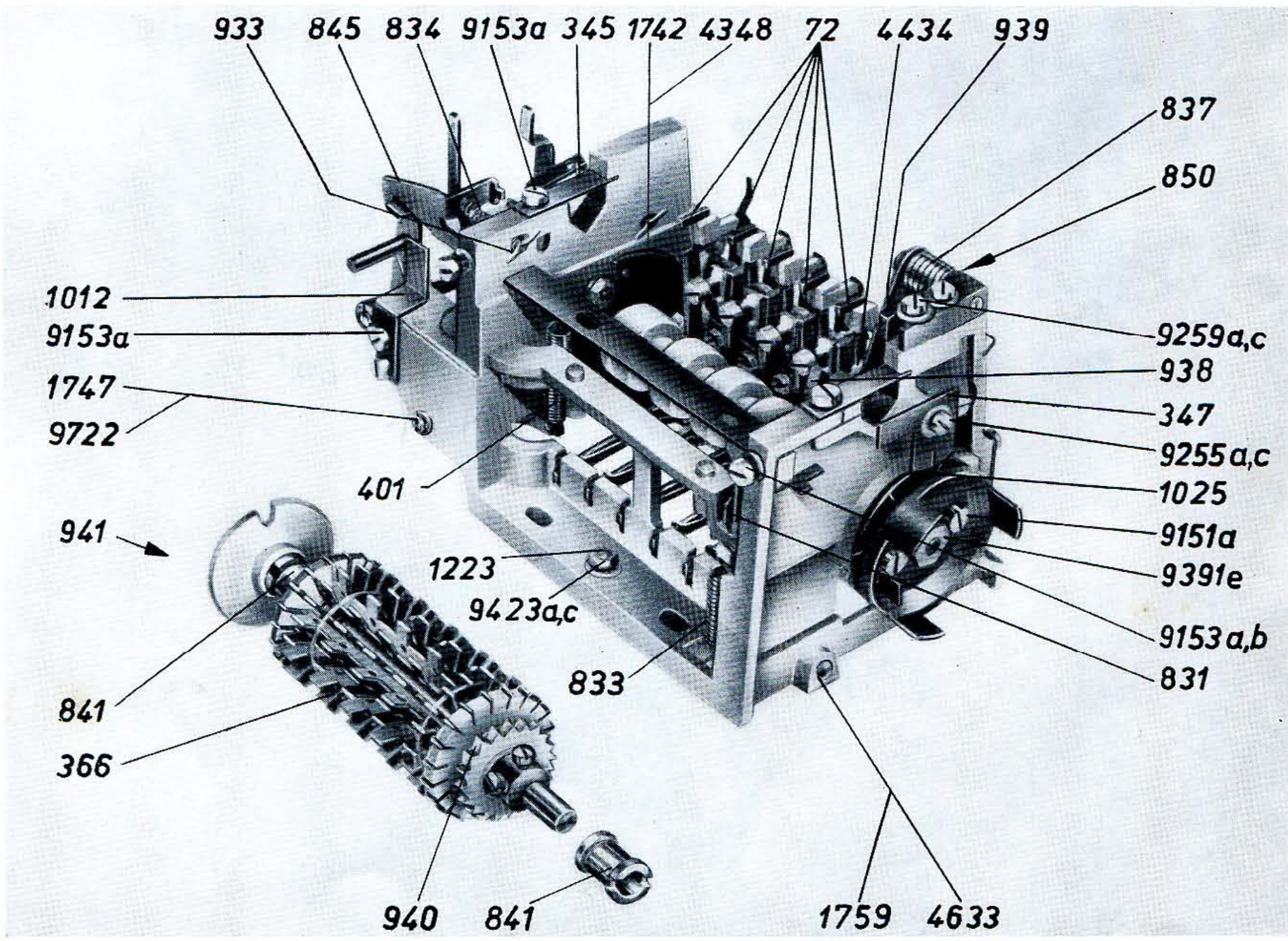
136


4383 4382 4381 4380 4365 4363 4359 3051
4481
4372
6225
6226
6227
6228
6229
367
10759
4377
10780
10758
9150a
9153a,b
4369
4370
4371
4373
4399
10758
10782 10783 10788 10781

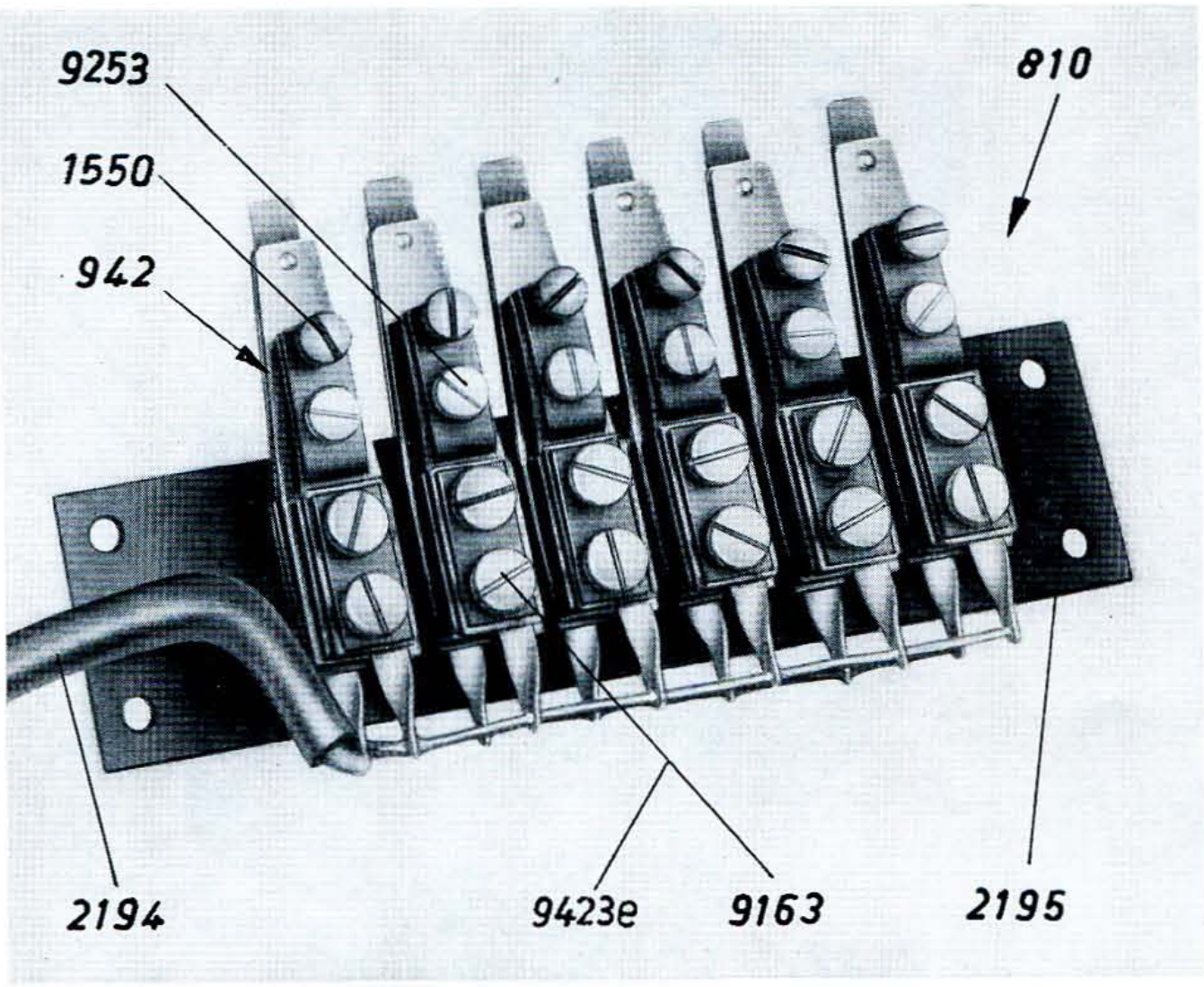
137


1020
4353
942
2195
810
2973
1743
1744
1026
2647
2971
2194
954
1222
2974
400
398
839
7
9150a,c
338
337
2971
9256a,c
1737

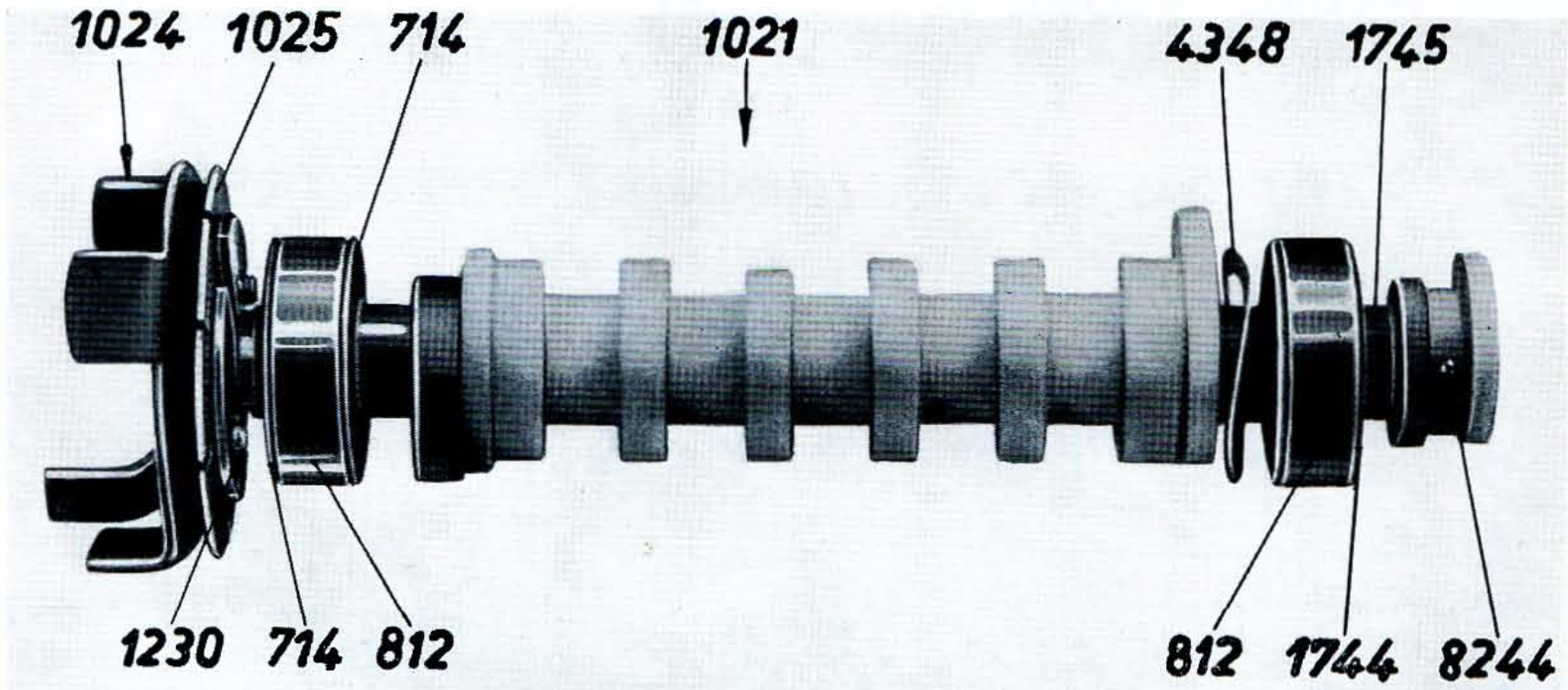
138


933
845
834
9153a
345
1742
4348
72
4434
939
837
850
1012
9153a
1747
9722
401
941
1223
9423a,c
841
366
940
841
833
9259a,c
938
347
9255a,c
1025
9151a
9391e
9153a,b
831
1759
4633

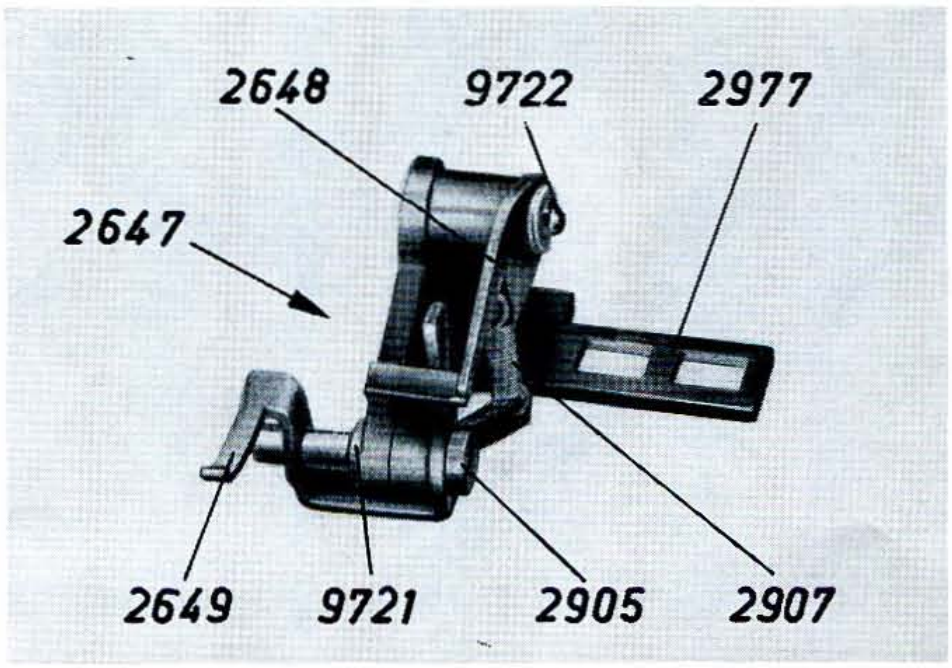
139


9253
1550
942
810
2194
9423e
9163
2195

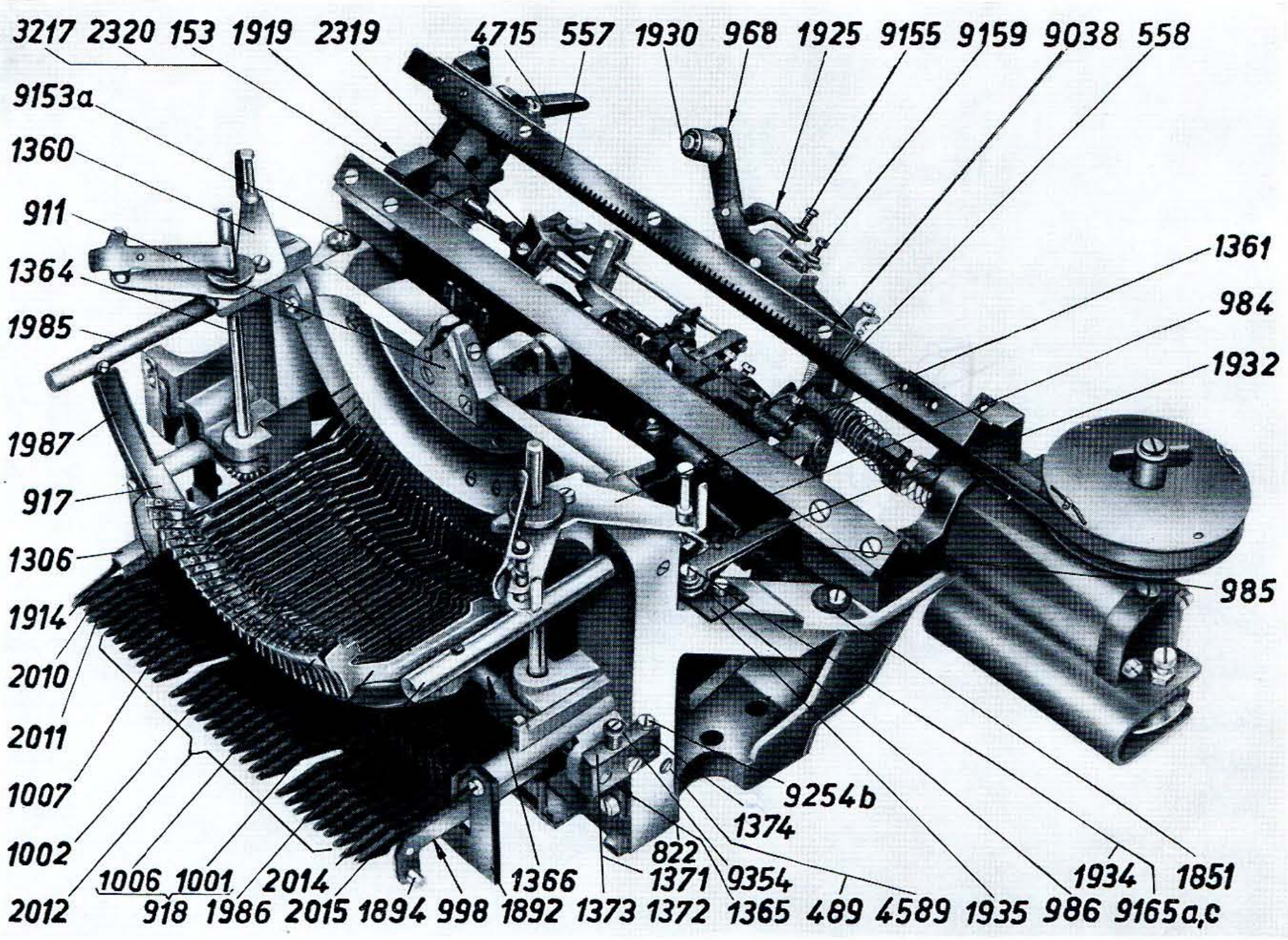
140


1024
1025
714
1021
4348
1745
1230
714
812
812
1744
8244

141

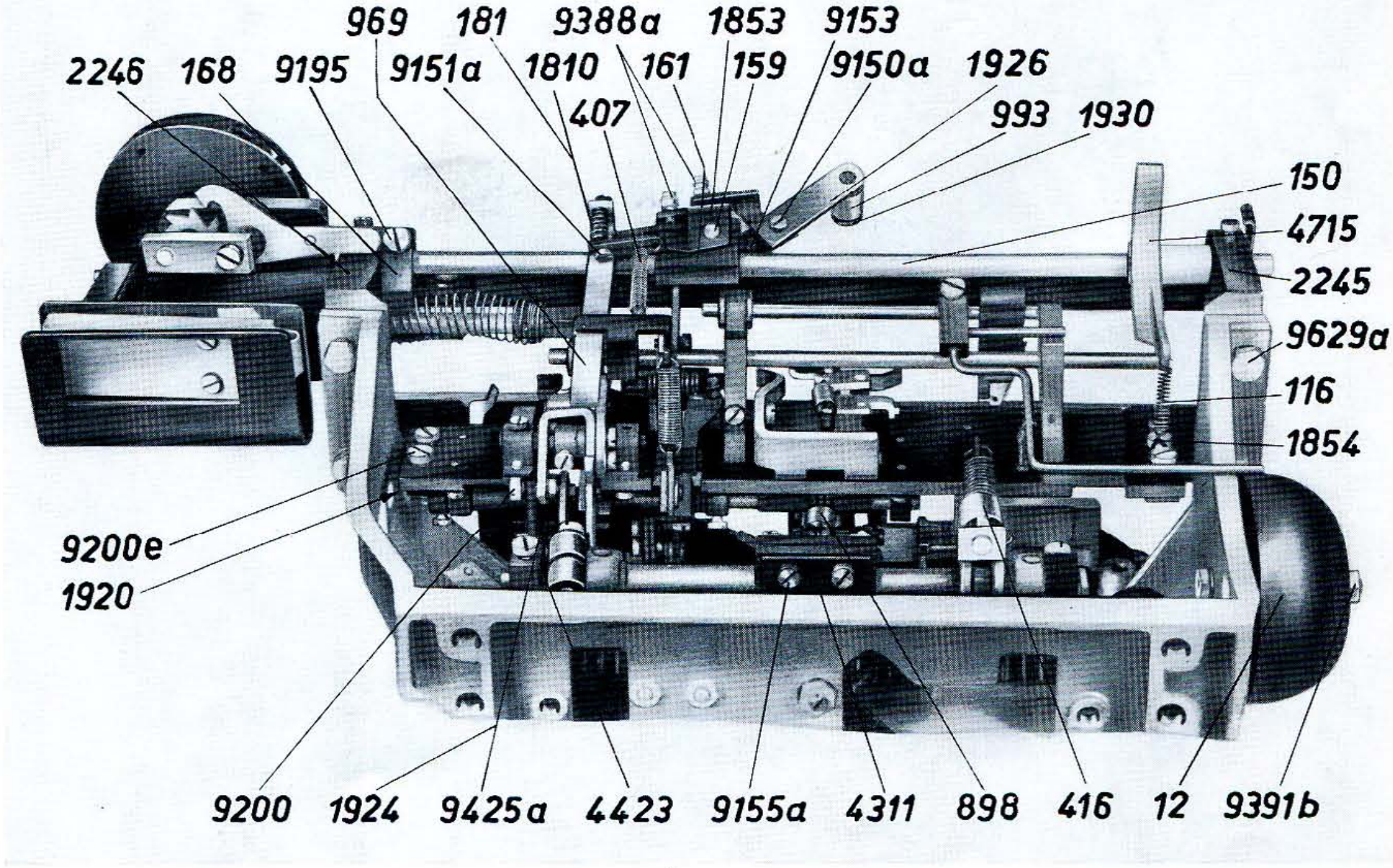

2648
9722
2977
2647
2649
9721
2905
2907

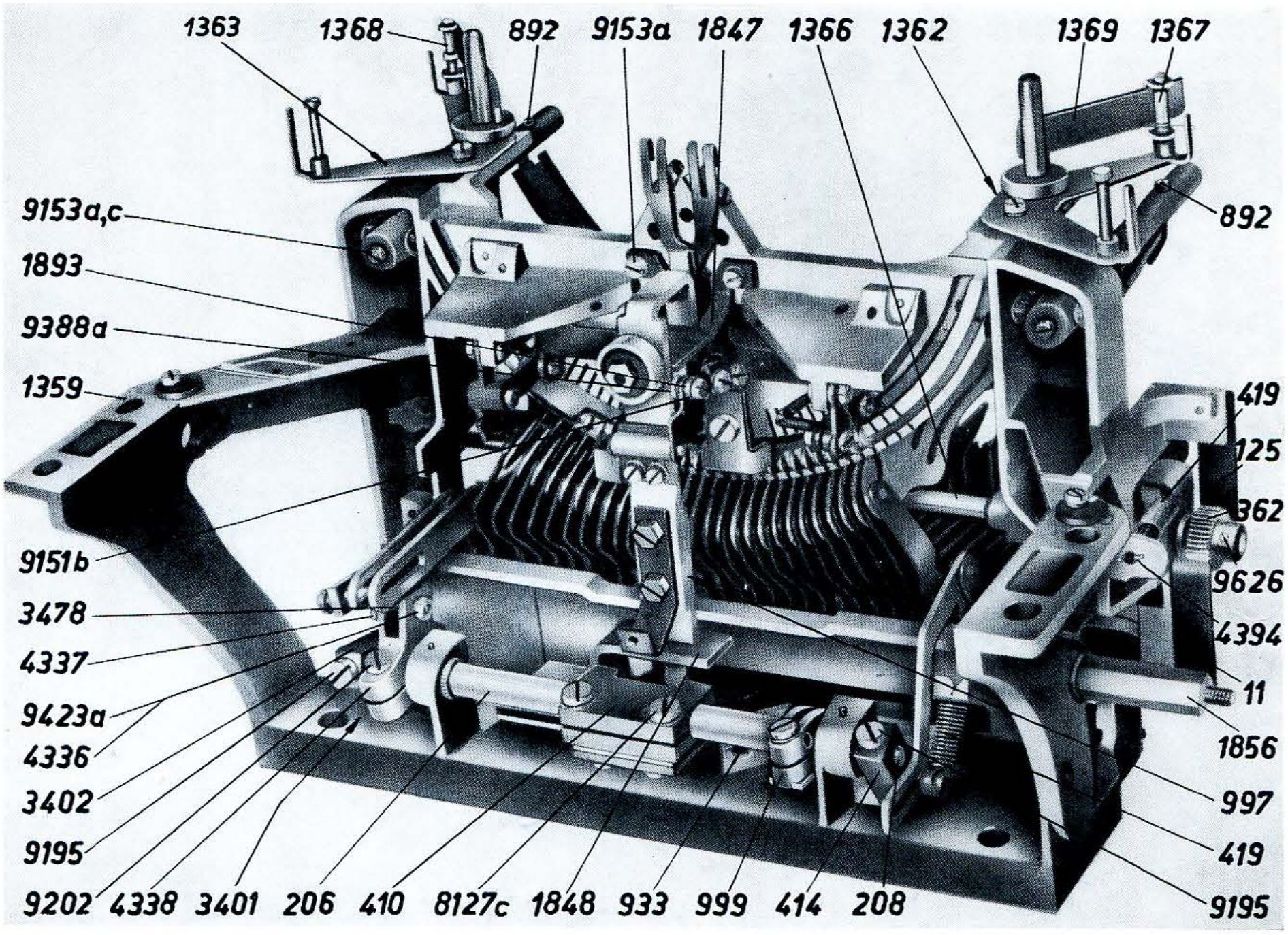
142


3217
2320
153
1919
2319
4715
557
1930
968
1925
9155
9159
9038
558
9153a
1360
911
1364
1985
1987
917
1306
1914
2010
2011
1007
1002
2012
1006
1001
2014
1366
822
1371
9354
1374
9254b
1361
984
1932
985
1934
1851
918
1986
2015
1894
998
1892
1373
1372
1365
489
4589
1935
986
9165a,c

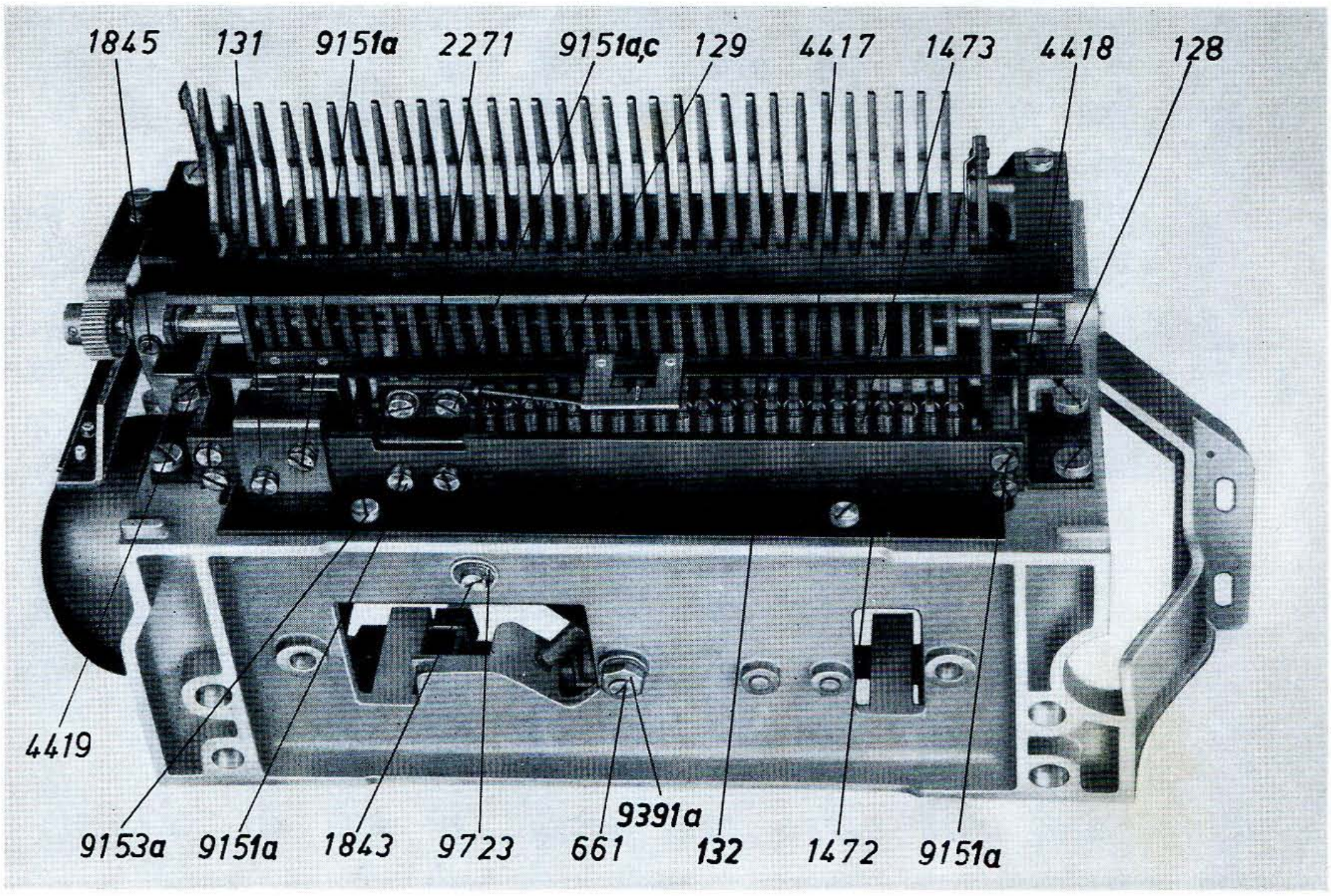
III

143


969
181
9388a
1853
9153
2246
168
9195
9151a
1810
161
159
9150a
1926
407
993
1930
150
4715
2245
9629a
116
1854
9200e
1920
9200
1924
9425a
4423
9155a
4311
898
416
12
9391b

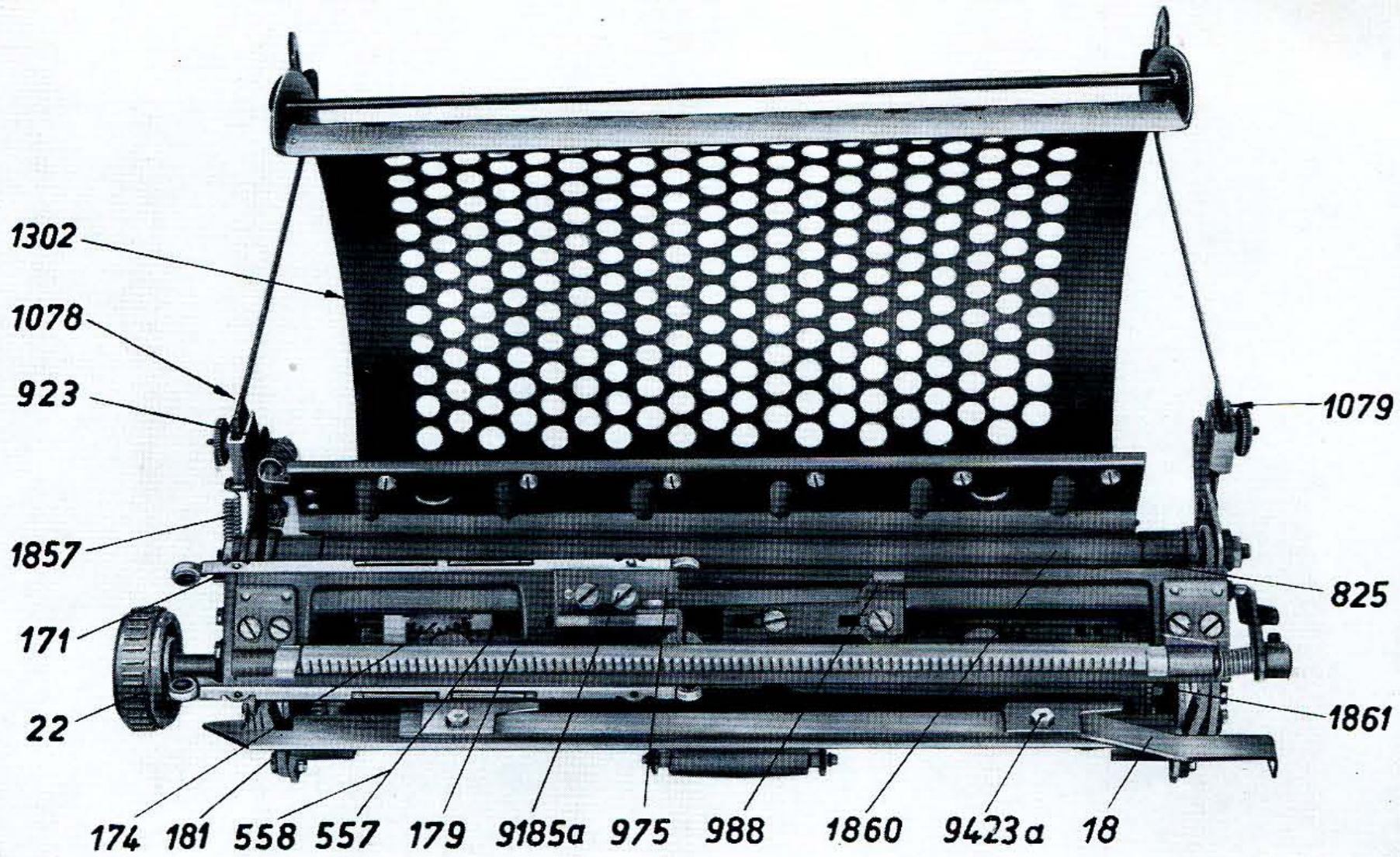

1363
1368
892
9153a
1847
1366
1362
1369
1367
9153a,c
1893
9388a
1359
9151b
3478
4337
9423a
4336
3402
9195
9202
4338
3401
206
410
8127c
1848
933
999
414
208
892
419
125
362
9626
4394
11
1856
997
419
9195

145

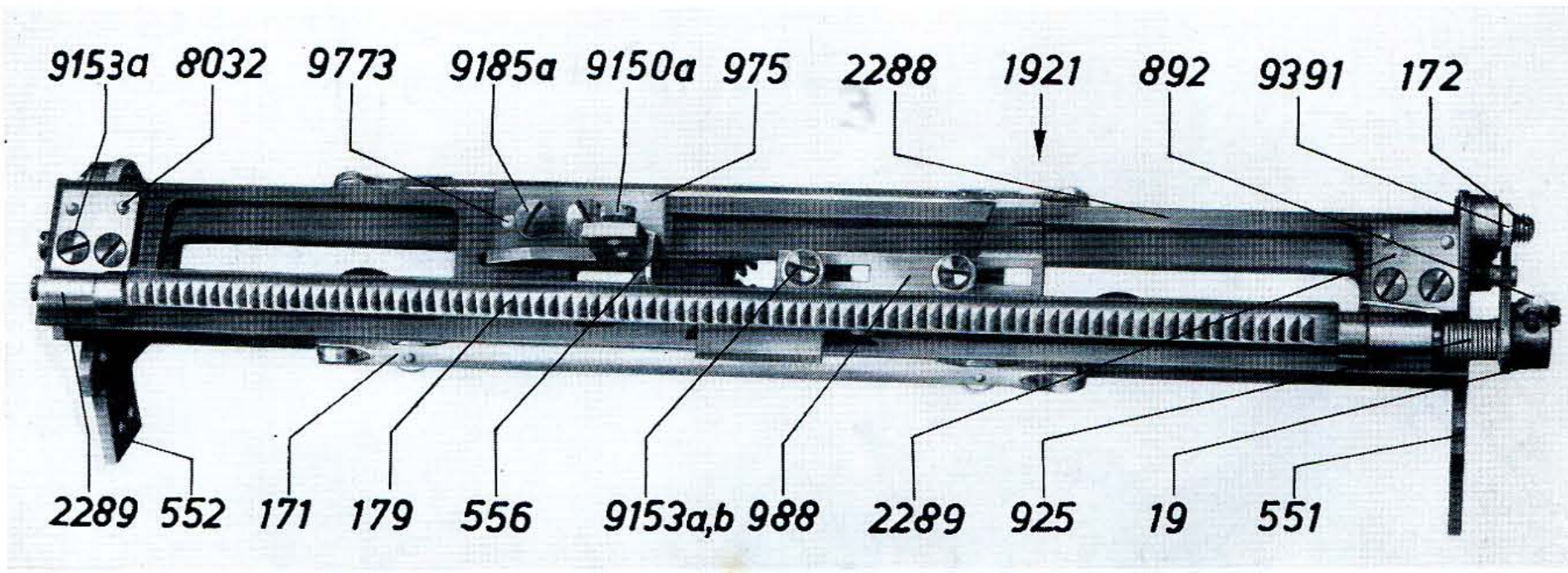

1845
131
9151a
2271
9151a,c
129
4417
1473
4418
128
4419
9153a
9151a
1843
9723
661
9391a
132
1472
9151a

146

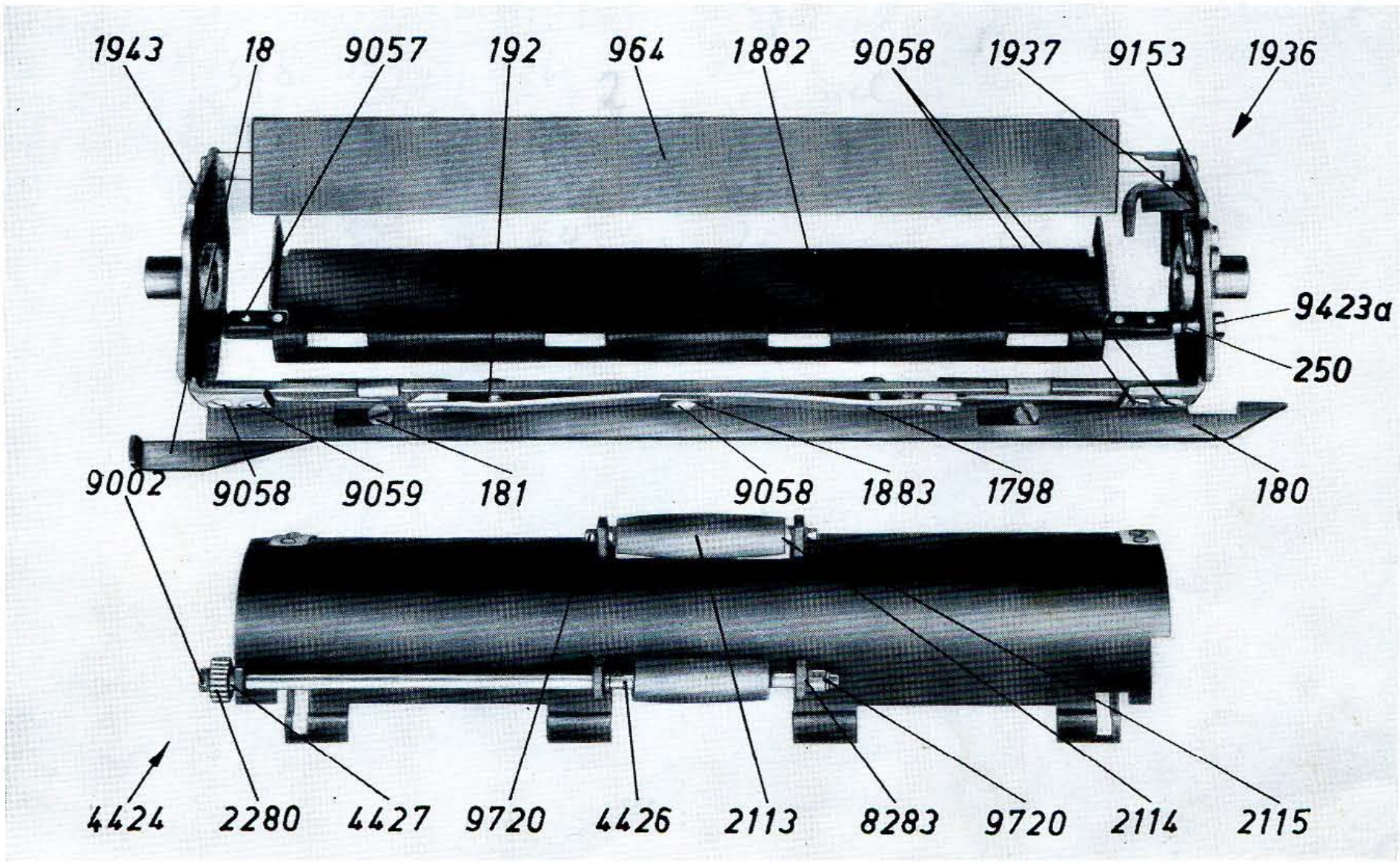
III



147

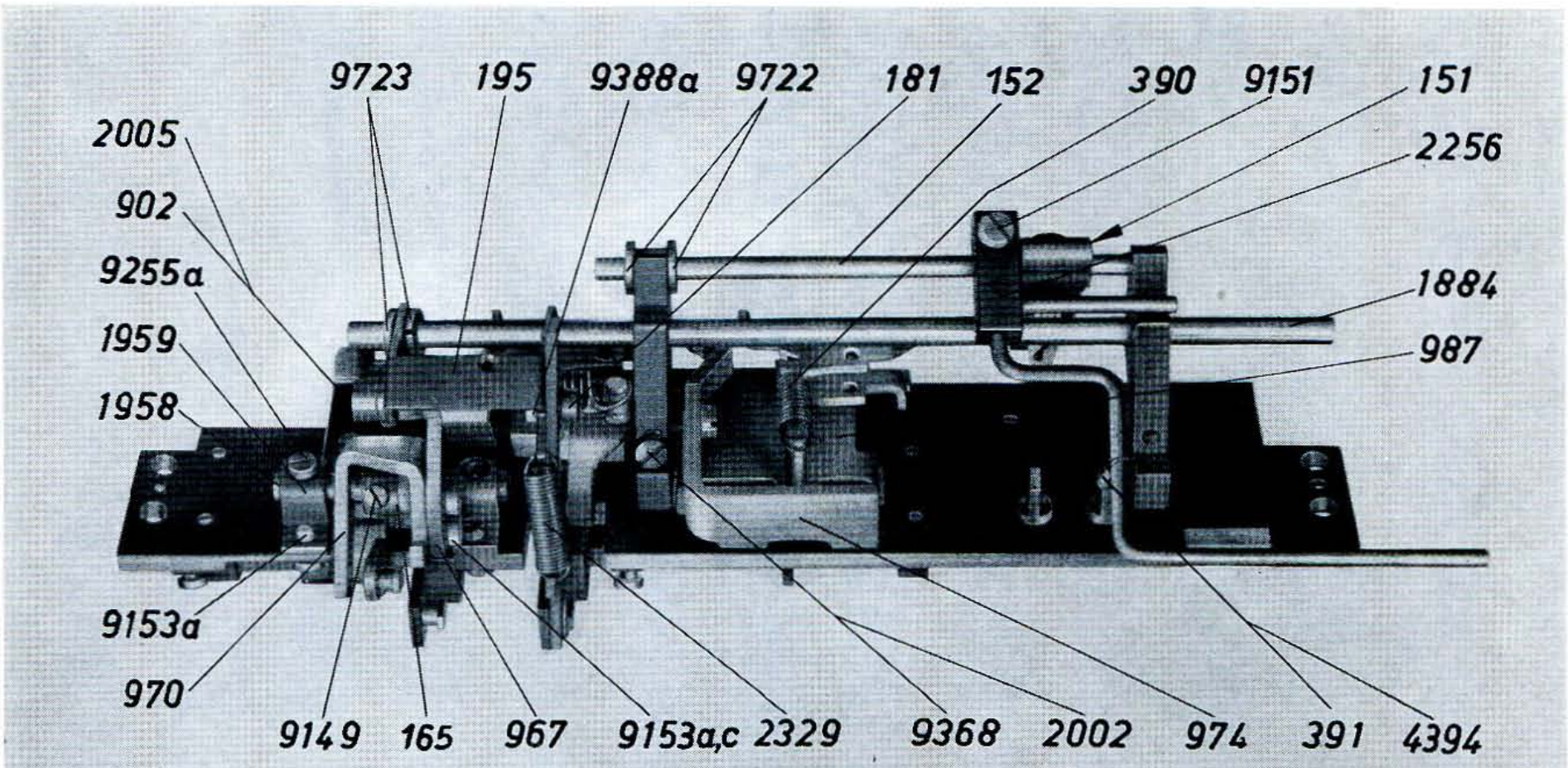


148

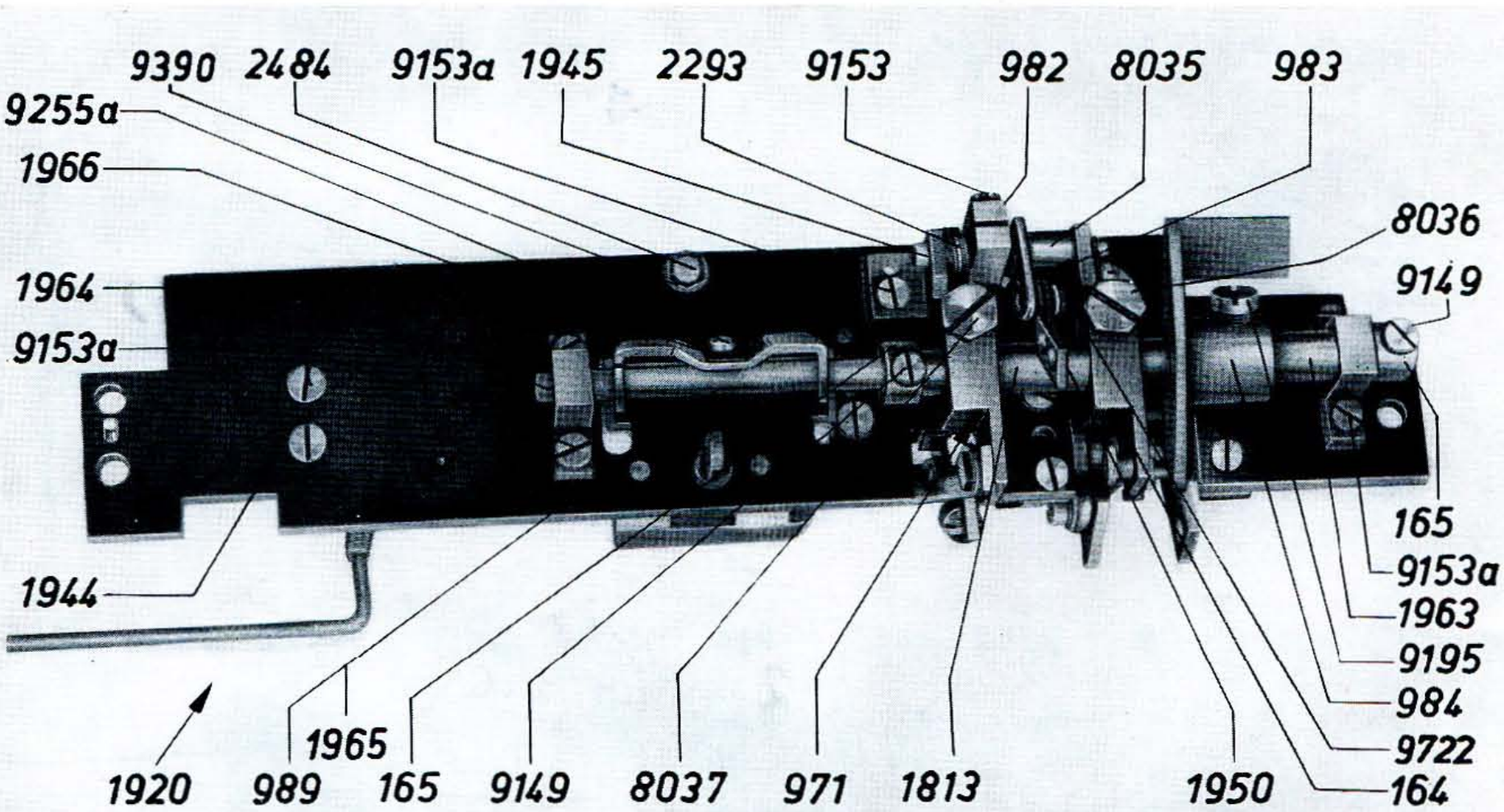


149

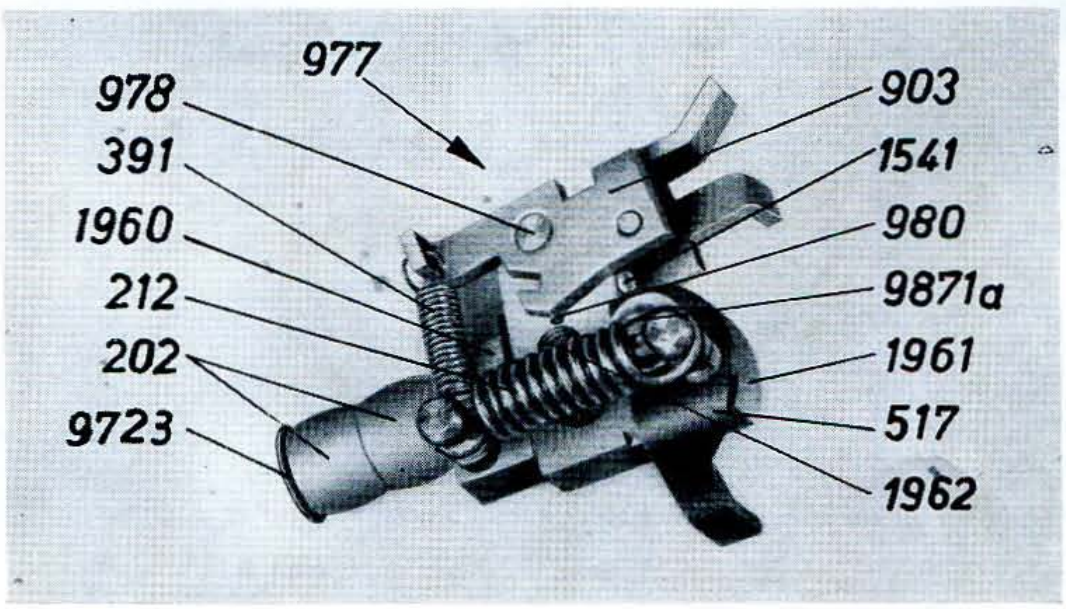
78



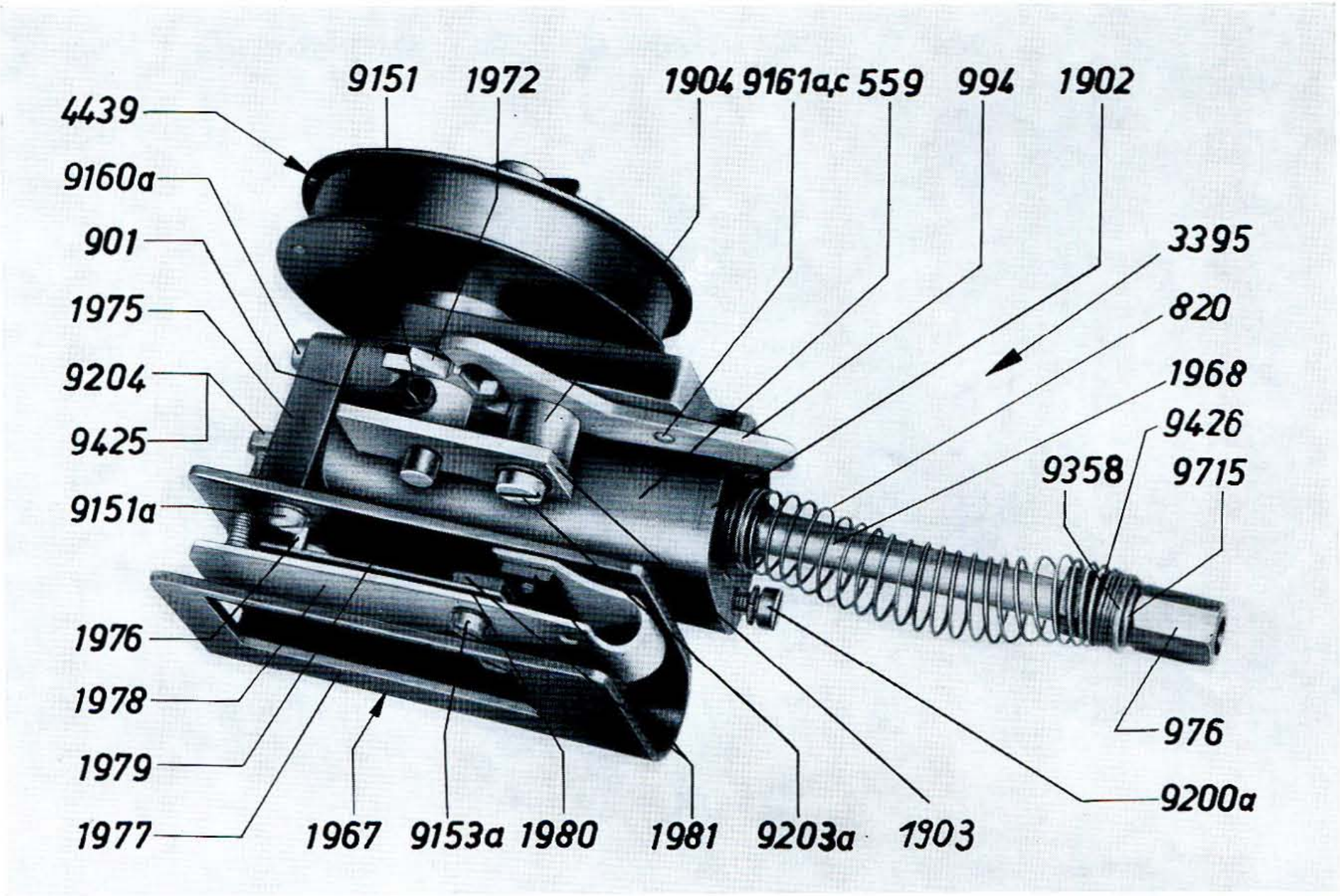
150



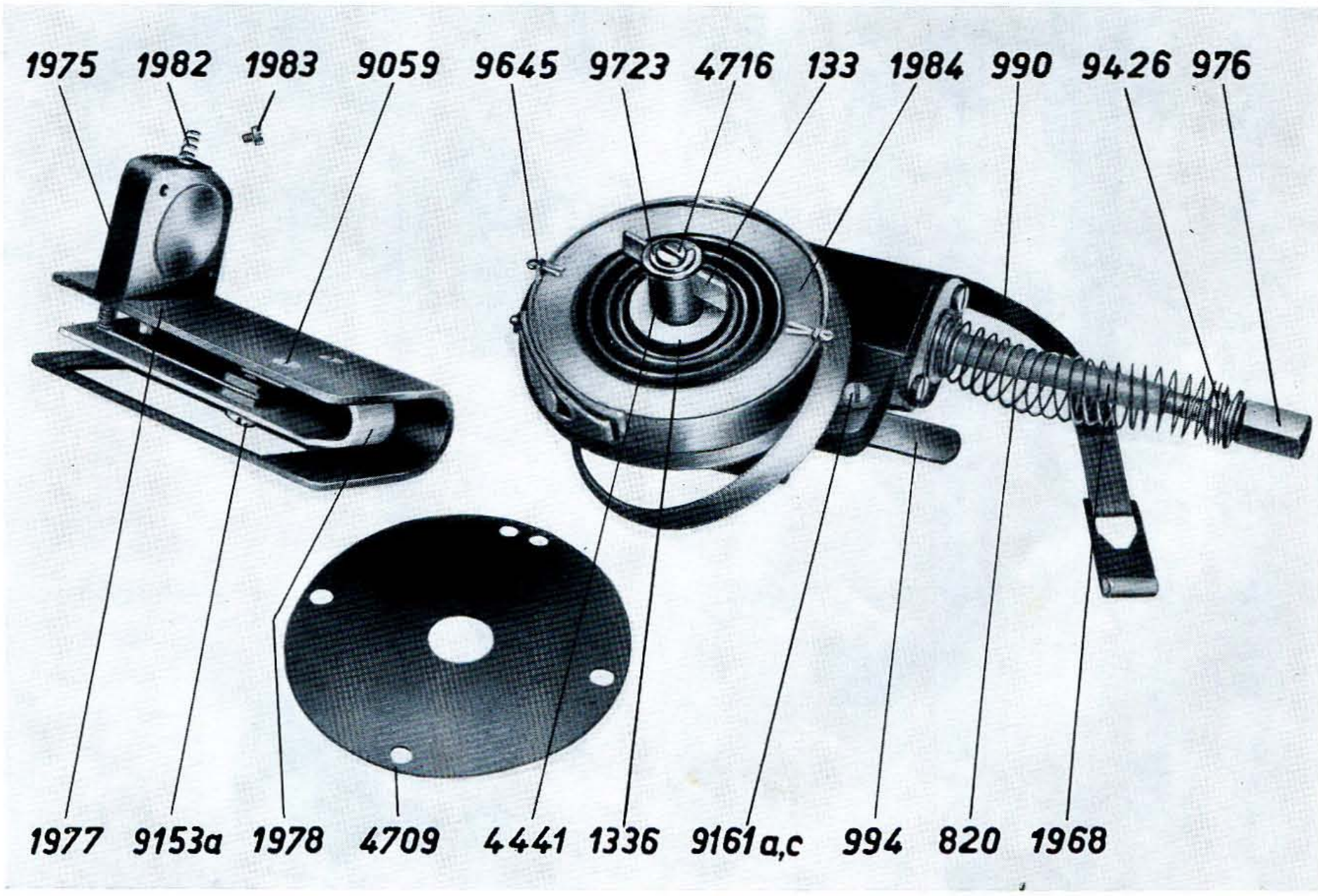
151



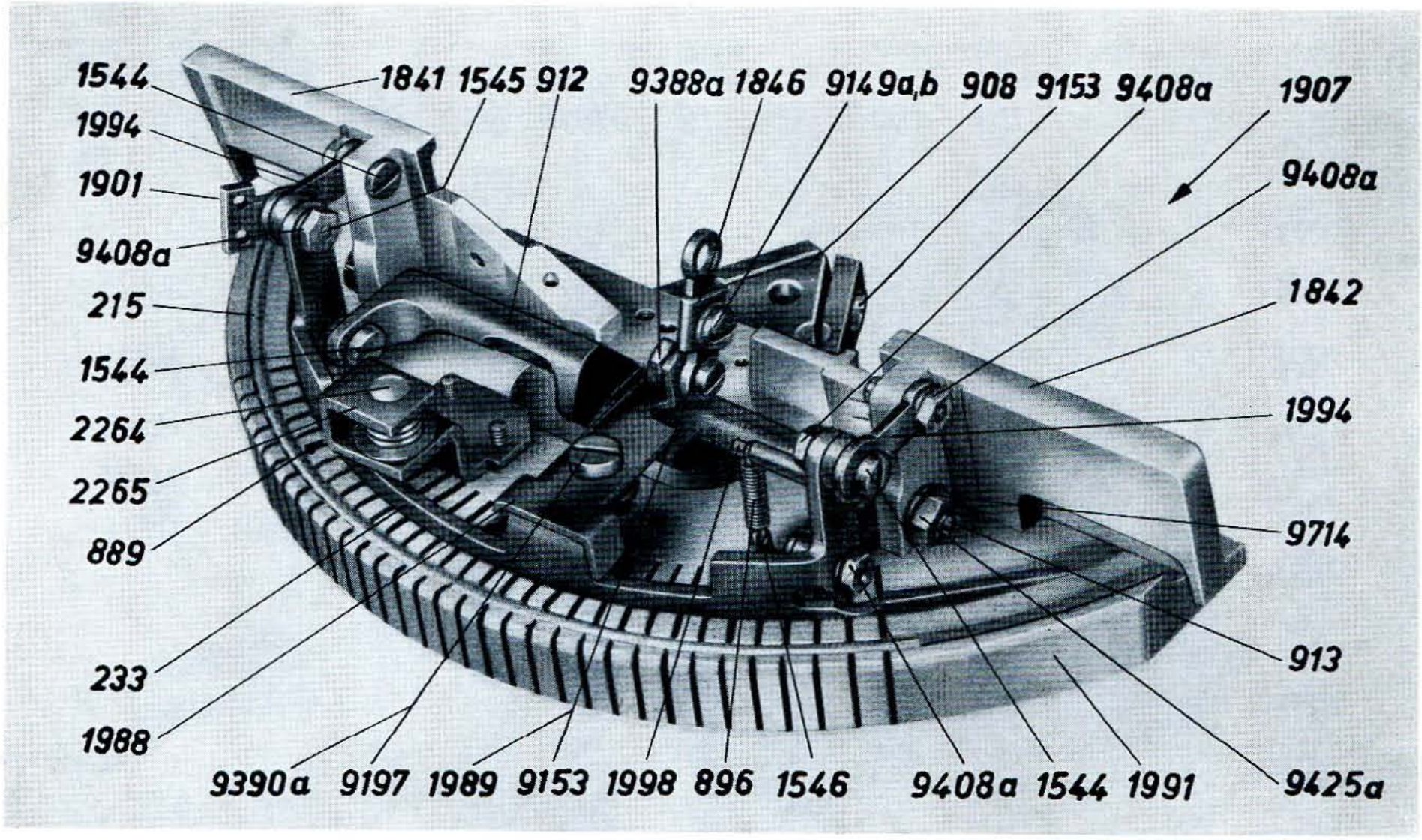
152


9151
1972
1904
9161a,c
559
994
1902
4439
9160a
901
1975
9204
9425
9151a
3395
820
1968
9426
9358
9715
976
9200a
1976
1978
1979
1977
1967
9153a
1980
1981
9203a
1903

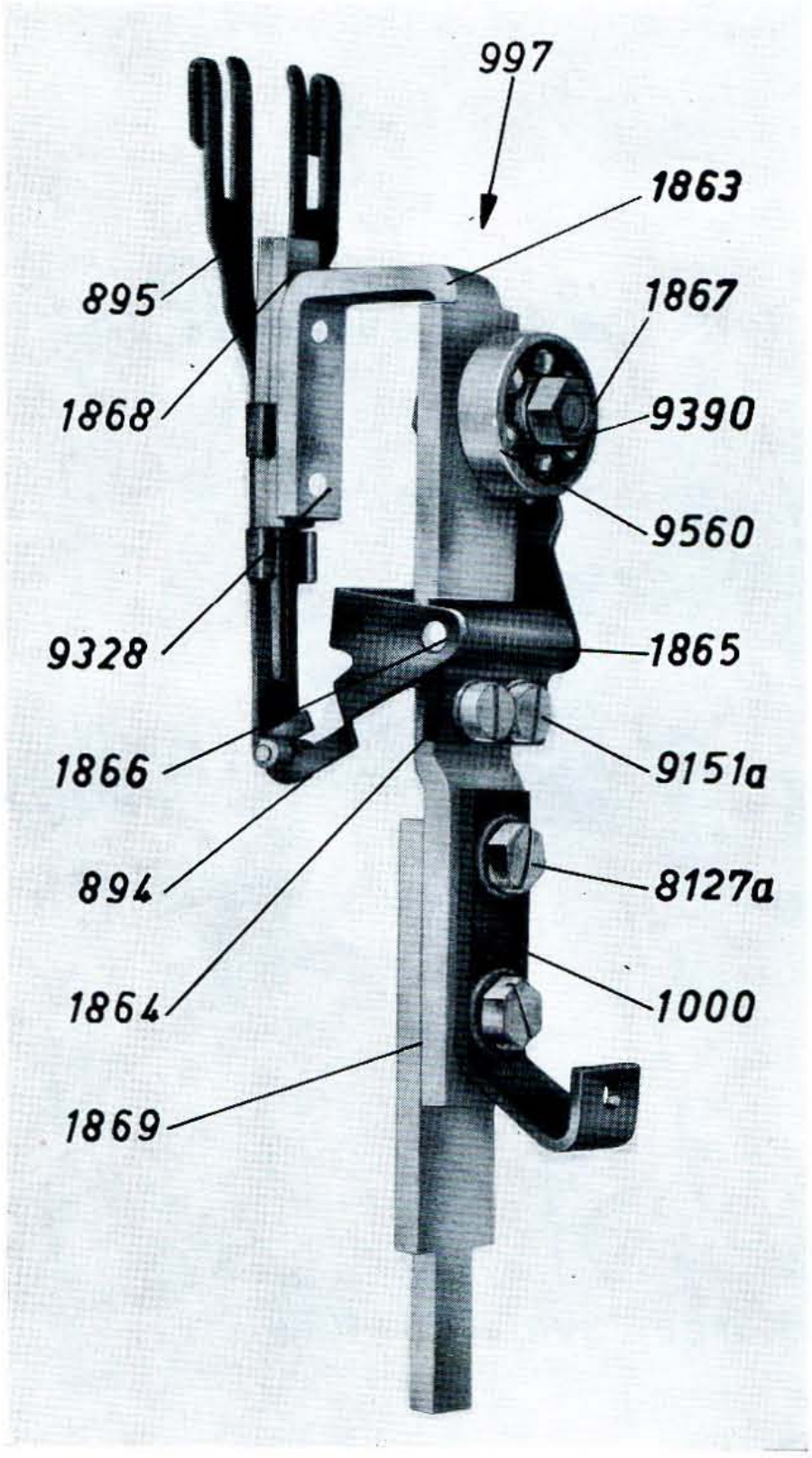
153


1975
1982
1983
9059
9645
9723
4716
133
1984
990
9426
976
1977
9153a
1978
4709
4441
1336
9161a,c
994
820
1968

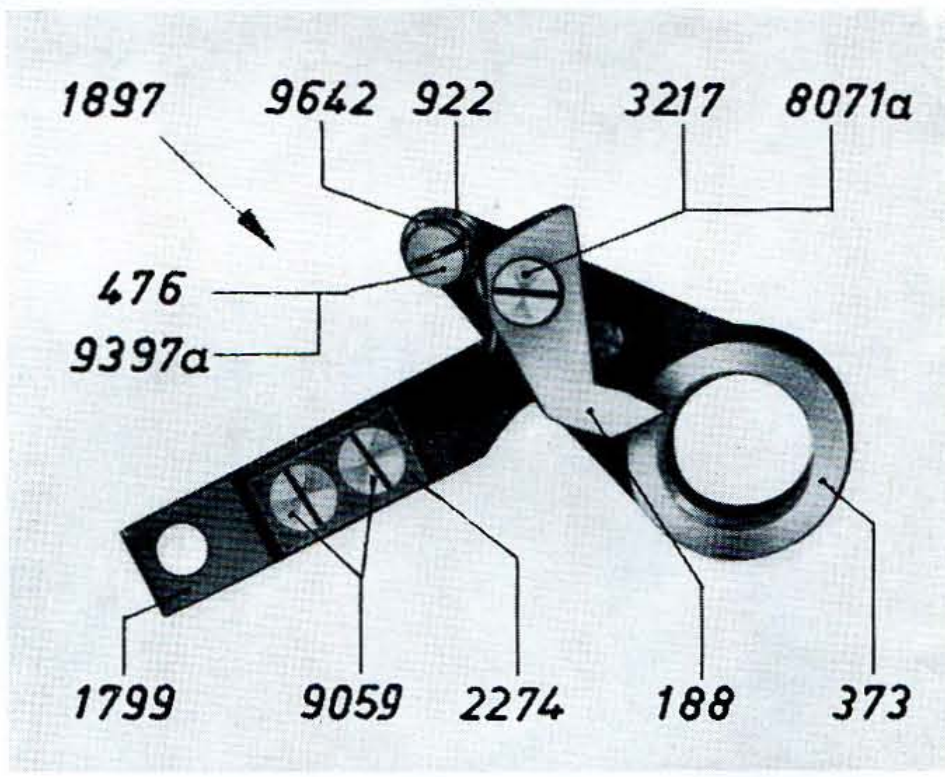
154



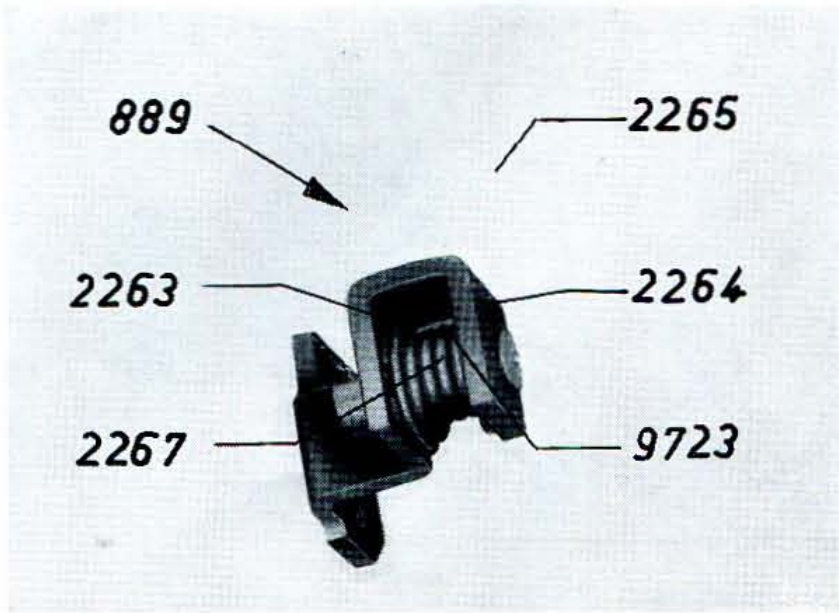
155



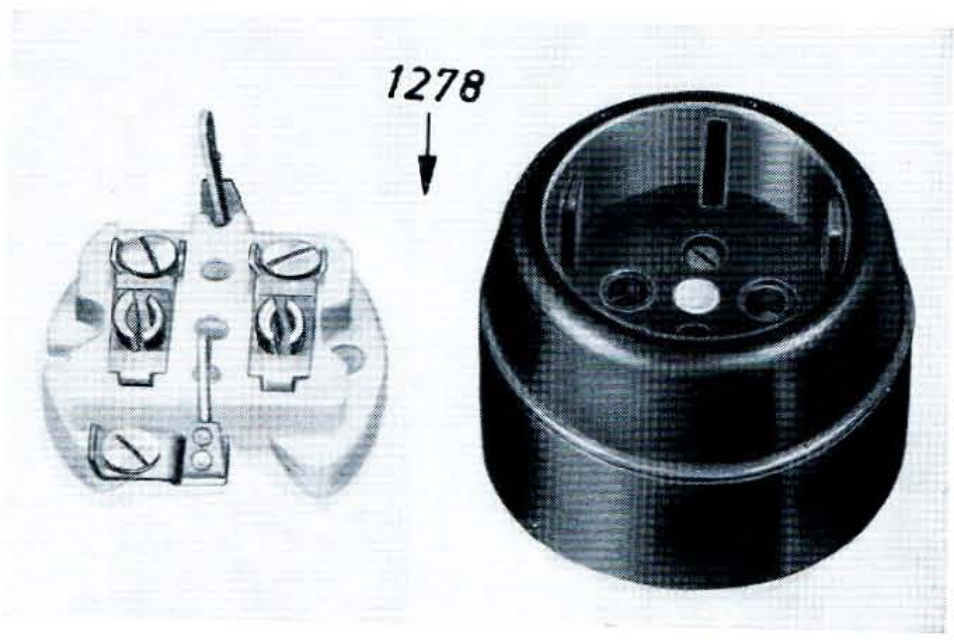
156



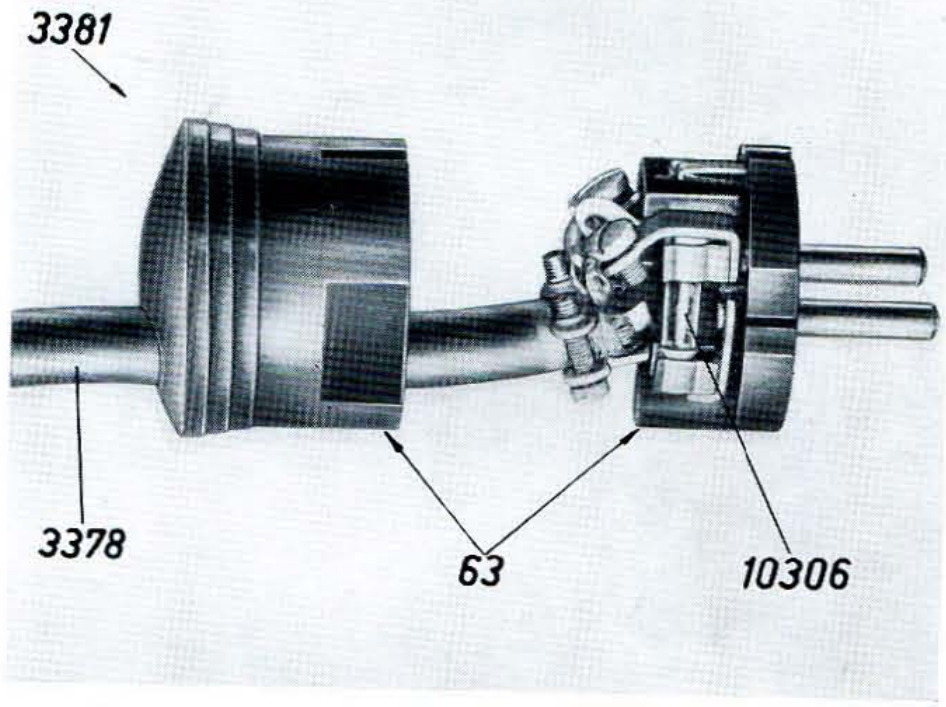
157



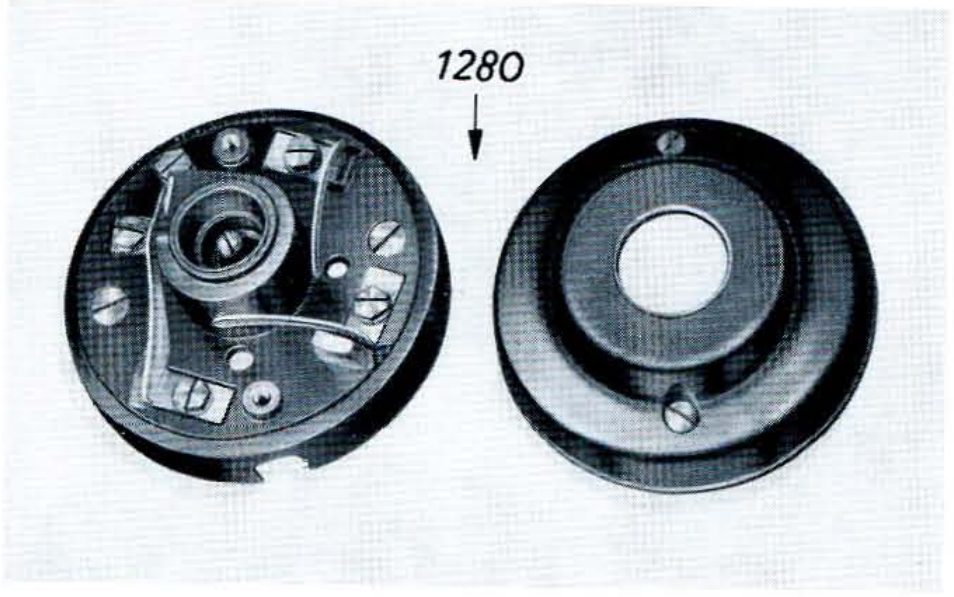
158



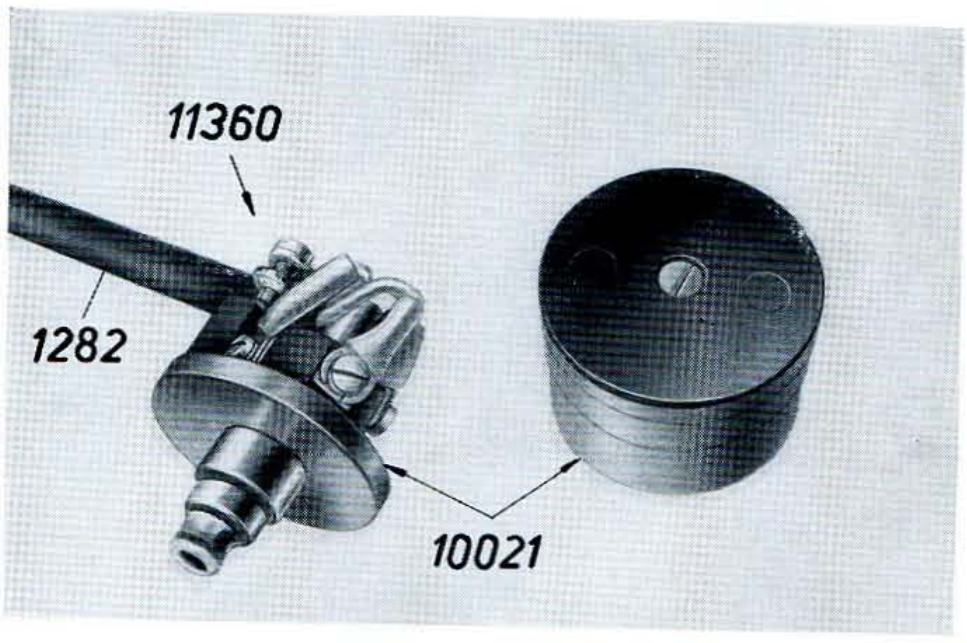
159



160



161



162

GEHÄUSE

IV

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	Holztischgehäuse	4
2.1.	Abnehmen und Aufsetzen der Holzschutzkappe	4
2.2.	Einstellungen	4
3.	Blechschutzkappe	7
3.1.	Abnehmen und Aufsetzen der Blechschutzkappe	7
3.2.	Einstellungen	7
4.	Standgehäuse	7
4.1.	Einsetzen und Herausnehmen der Geräte	7
4.2.	Einstellungen	11
4.3.	Schaltung des Standgehäuses	11
5.	Ergänzender Bilderteil	13

1. ALLGEMEINES

Zum Schutz gegen Staub und zur Dämpfung des Betriebsgeräusches kann der Blattschreiber je nach dem vorgesehenen Einsatzzweck in drei verschiedene Gehäusearten eingesetzt werden. Diese Gehäuse sind als Ersatzteile bzw. für Umrüstungen komplett lieferbar:

Die Holzschutzkappe garantiert einen geräuscharmen Betrieb und bietet den Vorteil, daß auch der Empfangslocher mit innerhalb des Gehäuses liegt. Je nachdem, ob die Holzschutzkappe für einen Blattschreiber mit oder ohne Tastatursender bestimmt ist und der Blattschreiber ohne oder mit einer eingebauten Steckdose für den Anschluß einer Innenbeleuchtung ausgerüstet ist, unterscheidet man vier Ausführungen der Holzschutzkappe, die unter den Bestell-Nummern 4202/001 bis /004 im Teileverzeichnis (Abschnitt XIV) aufgeführt sind.

Für die nachträgliche Ausrüstung der Holzschutzkappen 4202/001 und /002 (einschließlich des dazugehörigen Blattschreibers) mit der Beleuchtungseinrichtung kann ein Anbausatz unter der Bestell-Nummer 4275 bezogen werden.

Die Blechschutzkappe zeichnet sich durch einen geringen Platzbedarf aus. Die acht im Teileverzeichnis (Abschnitt XIV) unter den Bestell-Nummern 5070/002 bis /009 aufgeführten verschiedenen Ausführungen enthalten jeweils einen vollständigen Satz von Teilen zur Ausstattung eines Blattschreibers mit der Blechschutzkappe.

Das Standgehäuse bietet neben einer fast völligen Geräuschdämmung die Möglichkeit der Zusammenfassung aller zu einer Teilnehmer-Endstelle gehörenden Geräte.

2. HOLZSCHUTZKAPPE

2.1. Abnehmen und Aufsetzen der Holzschutzkappe

A b n e h m e n :

Nach Öffnen des Deckels bei Holzschutzkappen mit Innenbeleuchtung den Stecker aus der Steckdose ziehen, die auf der Grundplatte des Blattschreibers in der rechten hinteren Ecke angebracht ist. Die Holzschutzkappe ist vorsichtig senkrecht nach oben abzunehmen.

Die Maschine kann dann von der Bodenplatte abgehoben werden.

A u f s e t z e n :

Die Maschine auf die Bodenplatte aufsetzen, wobei darauf zu achten ist, daß die an der Grundplatte angebrachten Führungsbolzen von den Führungen in der Bodenplatte aufgenommen werden. Anschließend die Gehäusekappe aufsetzen. Die Führung 4309/15 muß dabei auf jeder Seite sicher in den Winkel 4310 gleiten. Bei Gehäusen mit Innenbeleuchtung den Stecker für die Lampe in die Steckdose auf der Grundplatte stecken und den Deckel schließen.

2.2. Einstellungen

2.2.1. Stellung der Gehäusekappe zum Blattschreiber

Die Gehäusekappe soll so zum Blattschreiber eingestellt sein, daß die Innenwand der Gehäusekappe nicht die Funktion des Senders behindert und zwischen der Außenwand und den Tasten der obersten Tastenreihe einer vierreihigen Tastatur der Abstand 7 bis 10 mm beträgt.

Einstellung durch Verschieben der Platten 4252/2, 4253 und 4255 nach Lösen der Sechskantschrauben 9634.

2.2.2. Kennungsgeberauslösung

Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Kennungsgeberauslösung (mit ◇ bezeichnete Seite der Wippe 4242/3) soll der Hebel 5014 den Nietstift 339 so weit bewegen, daß eine einwandfreie Auslösung des Kennungsgebers erfolgt.

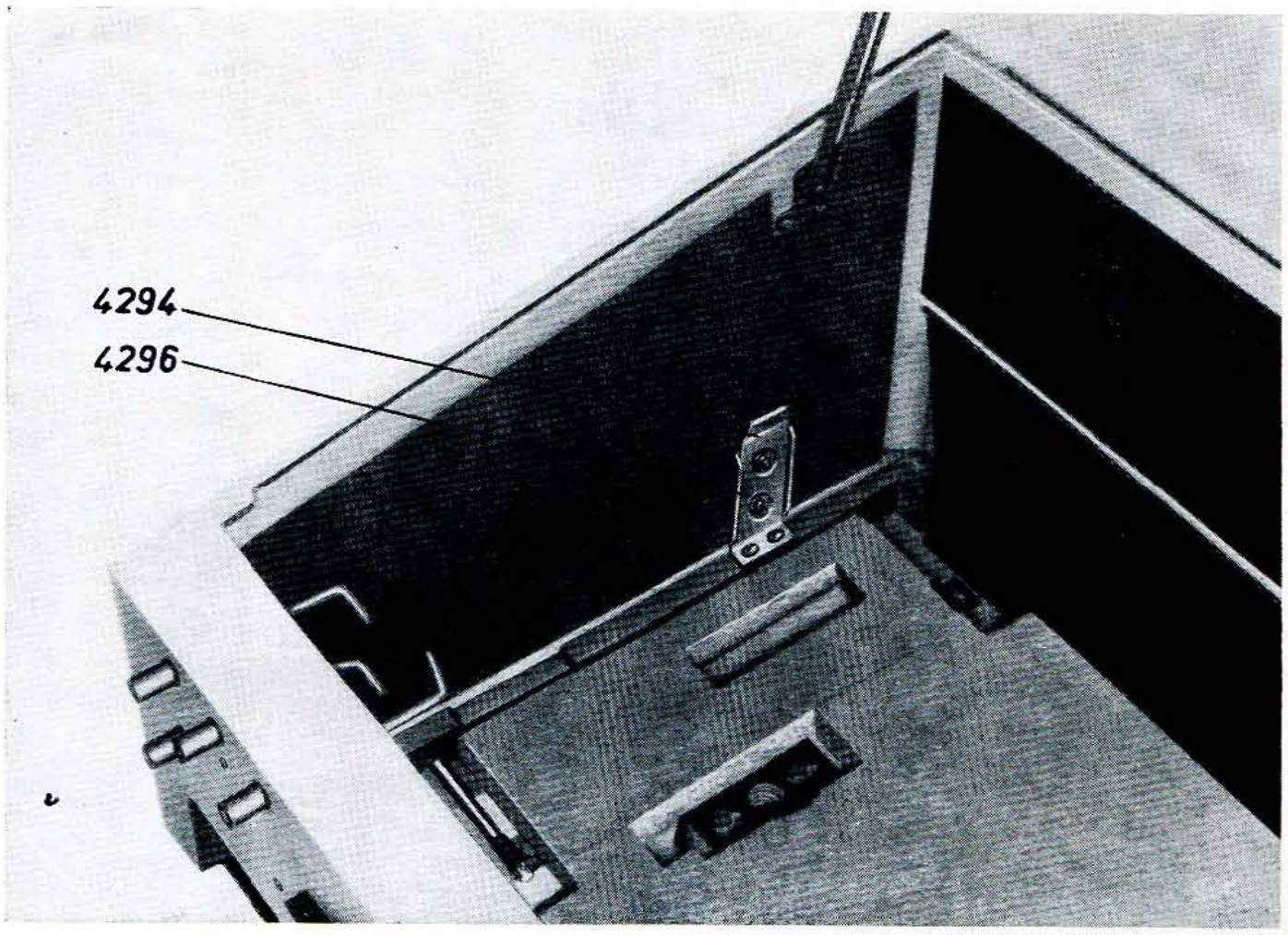
Einstellung durch Verdrehen des Hebels 5014 gegenüber dem Anschlag 4243 nach Lösen der Sechskantschraube 9518a, c.

2.2.3. Dauer-Auslösung

Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Dauertaste (mit ... bezeichnete Seite der Wippe 4242) soll der Anschlag 4243 den Senderauslösehebel 954 so weit bewegen, daß der Sender einwandfrei ausgelöst wird.

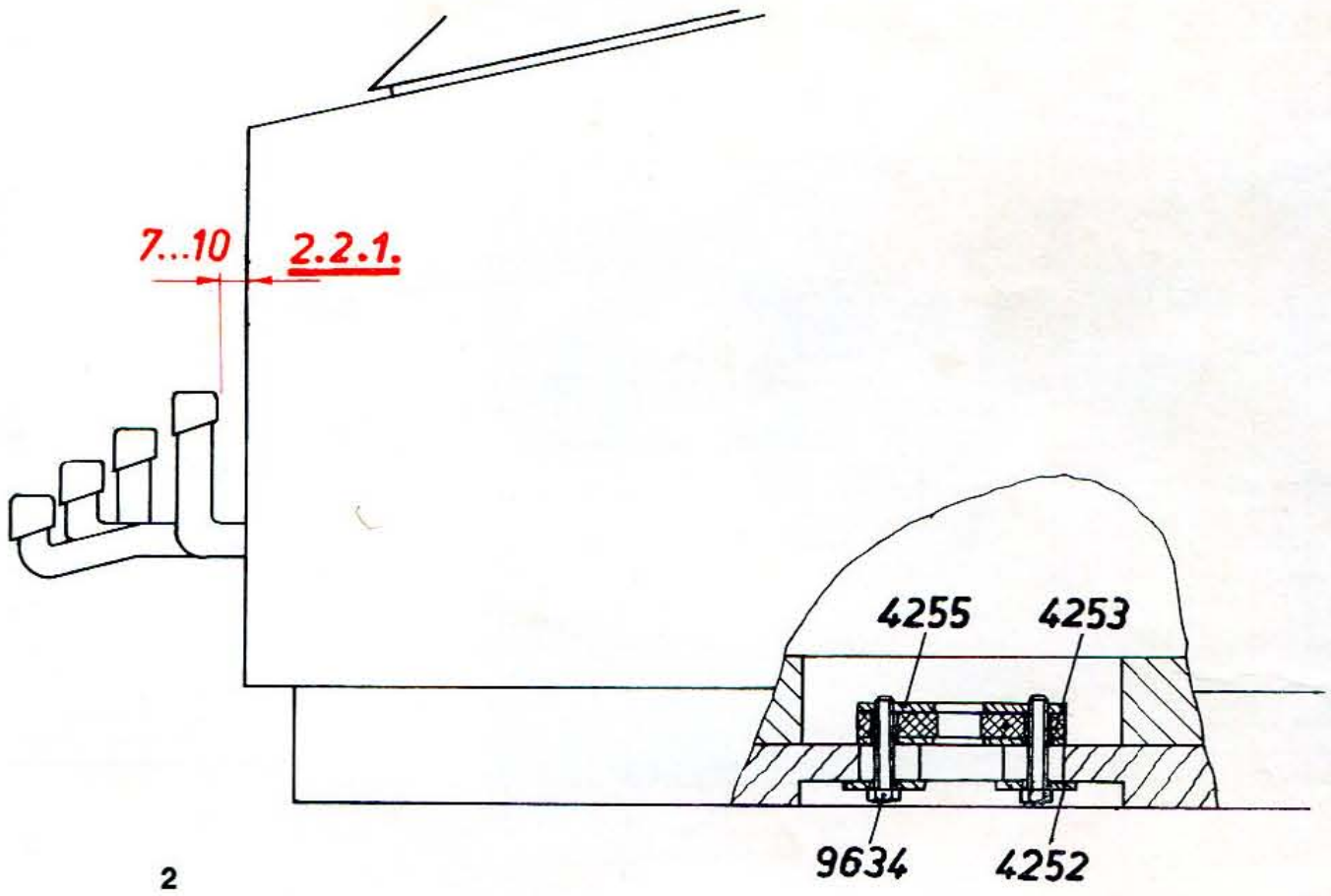
Einstellung durch Verschieben des Stiftes 4261 nach Lösen der Sechskantmutter 9423e.

5

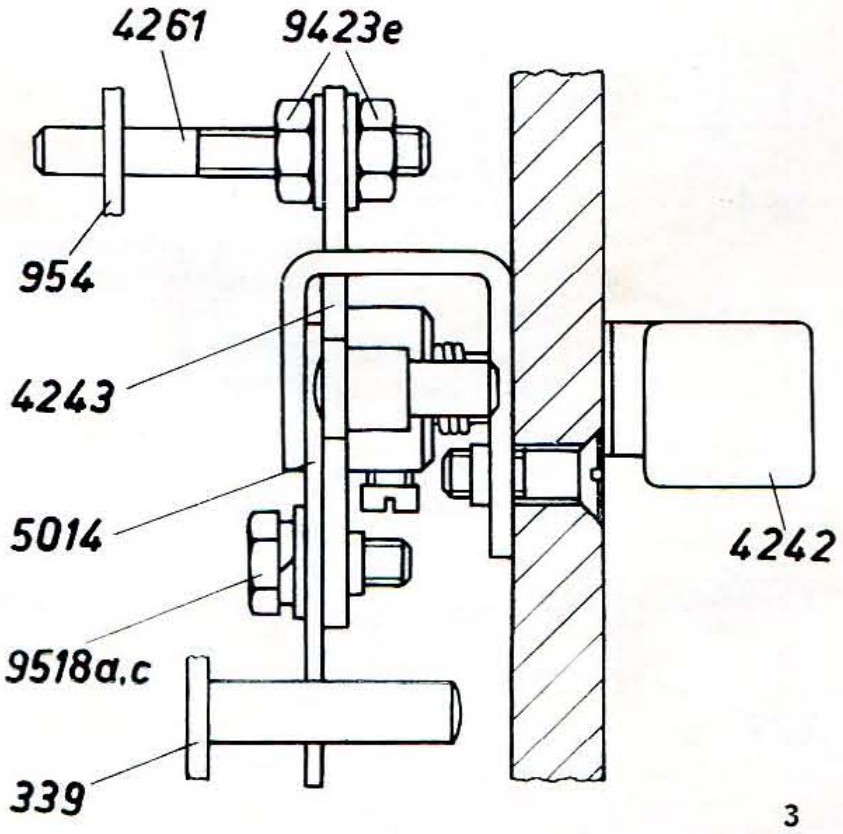


IV

1

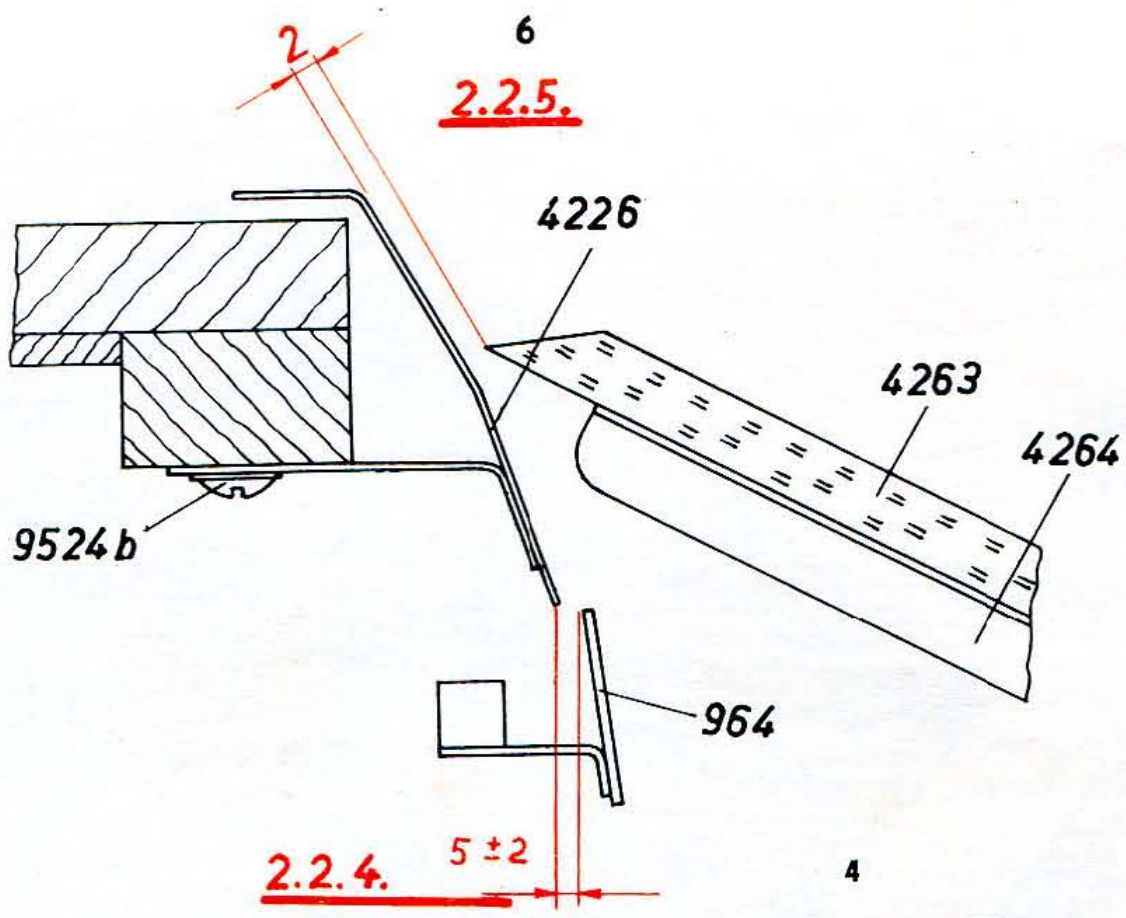


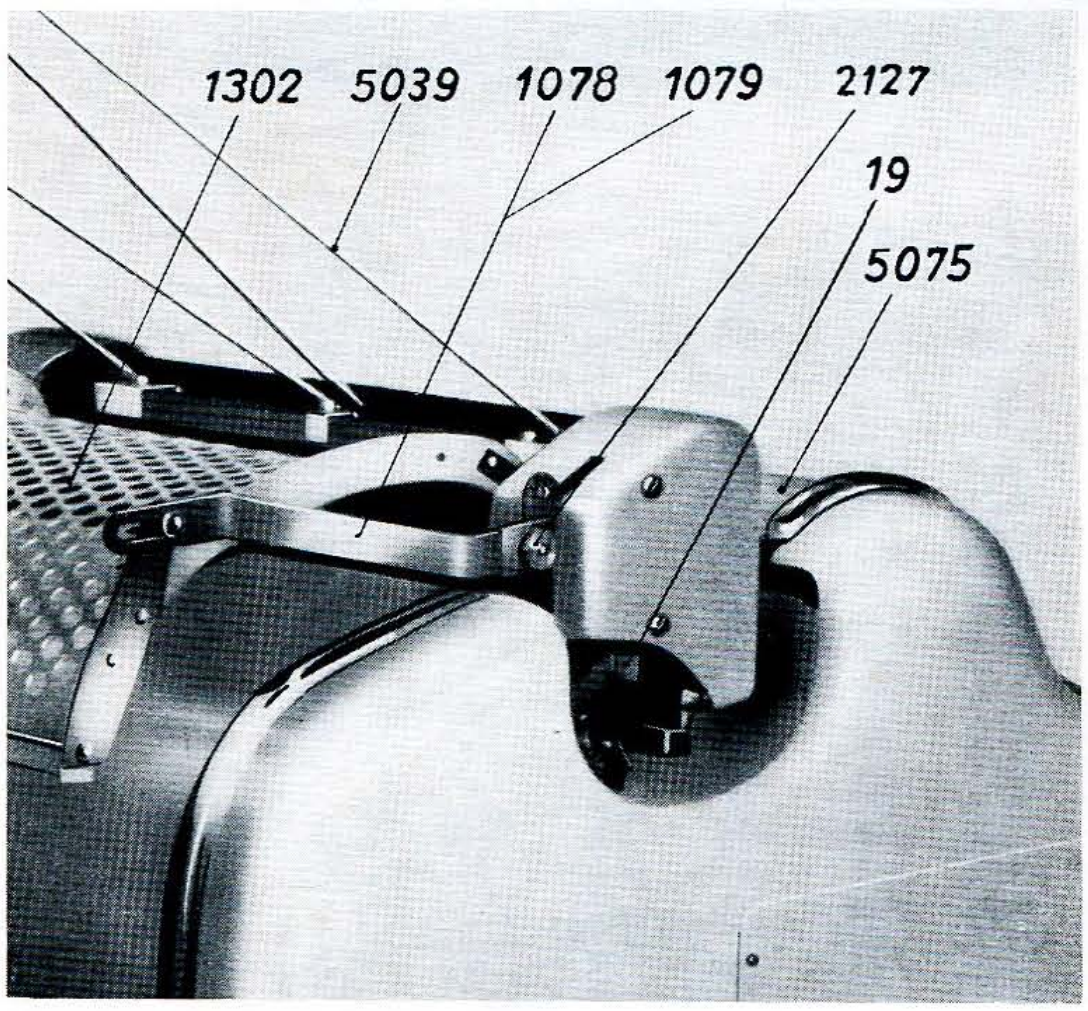
2

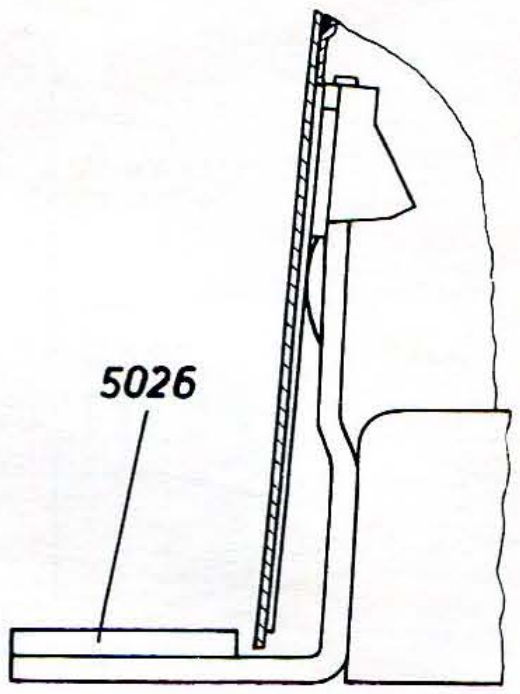


B 101/2
B 102/2

3

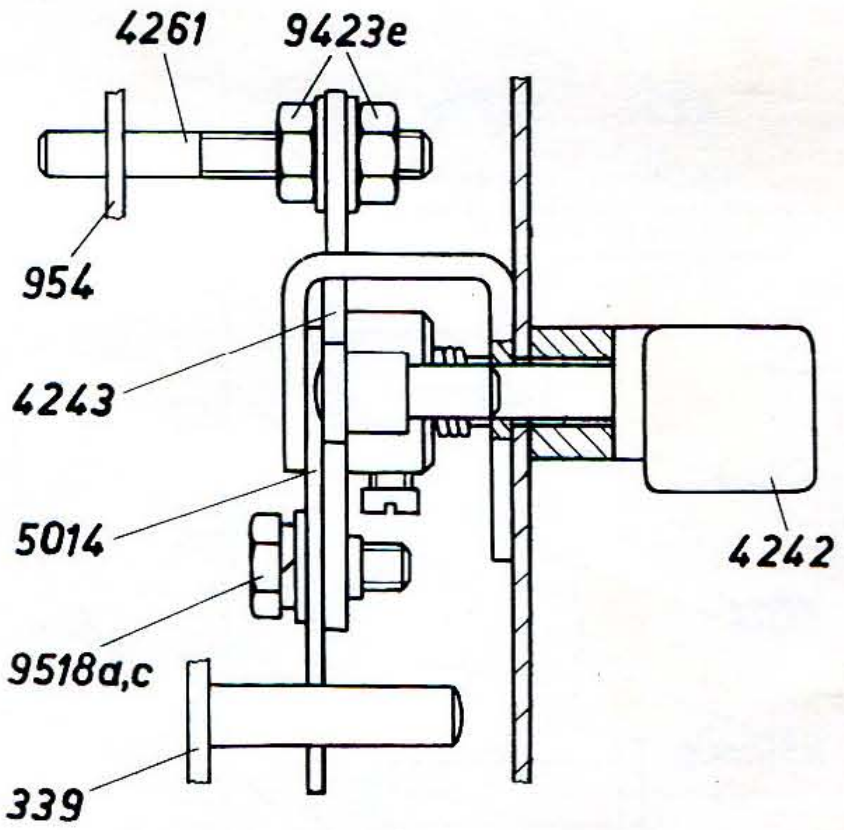

6
2
2.2.5.
4226
4263
4264
9524b
964
2.2.4.
5 ±2
4


1302
5039
1078
1079
2127
19
5075


5026

5

6


4261
9423e
954
4243
5014
9518a,c
339
4242

7

2.2.4. Stellung des Winkels 4226/4 zum Abführblech 964

Zwischen der unteren Kante des Winkels 4226 und der oberen Kante des Abführbleches 964 soll, horizontal gemessen, ein Abstand von 5 mm ± 2 mm sein.

Einstellung durch Verschieben des Winkels 4226 nach Lösen der Halbrundholzschrauben 9524 b.

Nach jeder Verstellung ist die Einhaltung der unter 2.2.5. genannten Forderung zu prüfen.

2.2.5. Stellung der Scheibe 4263

Zwischen der Scheibe 4263 und dem Winkel 4226 soll ein Abstand von 2 mm sein. Einstellung durch Verschieben der Scheibe 4263 nach Lösen der Befestigungsschrauben der Leiste 4264.

3. BLECHSCHUTZKAPPE

3.1. Abnehmen und Aufsetzen der Blechschutzkappe

A b n e h m e n :

Vor dem erstmaligen Abnehmen der Blechschutzkappe die Wagenarretierung nach II. 3. entfernen. Den Wagen festhalten, denn nach Betätigung des Auslösehebels 19/5 wirkt ein starker Federzug nach rechts. Den Auslösehebel 19 nach vorn schwenken und den Wagen in Mittelstellung bringen. Den Bügel 5039 nach oben klappen. Die beiden Rändelmuttern 2127 der Schwenkhebel 1078 und 1079 lösen und den Papierkanal 1302 nach oben schwenken, damit die Blechschutzkappe nach oben abgehoben werden kann.

A u f s e t z e n :

Vor dem Aufsetzen der Blechschutzkappe den Wagen nach obigen Angaben in seine Mittelstellung bringen. Dann den Bügel 5039 und den Papierkanal 1302 nach oben schwenken. Die Blechschutzkappe so aufsetzen, daß zunächst der nach oben geschwenkte Bügel und der Papierkanal durch den Blechschutzkappenausschnitt gelangen, dann die Hinterwand der Blechschutzkappe hinter die Winkel an der Schiene 5026/6 des Papierrollenträgers führen, die Kappe leicht nach vorn ziehen und niederdrücken.

Bei Erledigung der im Betrieb vorkommenden Arbeiten, wie Auswechseln des Farbbandes, Reinigung der Typen usw., genügt es, die vorn in die Kappe eingesetzte Abdeckung 5075/5 nach schräg oben wegzunehmen.

3.2. Einstellungen

3.2.1. Kennungsgeberauslösung

Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Kennungsgeberauslösung (mit ◇ bezeichnete Seite der Wippe 4242/7) soll der Hebel 5014 den Nietstift 339 so weit bewegen, daß eine einwandfreie Auslösung des Kennungsgebers erfolgt.

Einstellung durch Verdrehen des Hebels 5014 gegenüber dem Anschlag 4243 nach Lösen der Sechskantschraube 9518a, c.

3.2.2. Dauer-Auslösung

Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Dauer-Taste (mit ... bezeichnete Seite der Wippe 4242) soll der Anschlag 4243 den Senderauslösehebel 954 so weit bewegen, daß der Sender einwandfrei ausgelöst wird.

Einstellung durch Verschieben des Stiftes 4261 nach Lösen der Sechskantmutter 9423e.

4. STANDGEHÄUSE

4.1. Einsetzen und Herausnehmen der Geräte

4.1.1. Fernschaltgerät

E i n s e t z e n :

Nach Öffnen des in den Winkel, vollst., 11474/8 eingebauten Zylinder-Einbauschlosses 11493 mit dem Schlüssel 11494 ist der Winkel, vollst., 11474 nach oben zu schwenken. Die Platte 11479 ist nach vorn aufzuklappen. Das Fernschaltgerät ist von vorn her mit seinen Gummifüßen in die dafür vorgesehenen Senkungen einzusetzen. Die Telegrafie- und Netzanschlußleitungen sind nach hinten durchzuziehen und in die mit "Fernschaltgerät" gekennzeichneten Steckdosen der Montageplatte 11455/19 zu stecken.

H e r a u s n e h m e n :

Das Herausnehmen des Fernschaltgerätes geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie das Einsetzen.

4.1.2. Blattschreiber

E i n s e t z e n :

Vor dem Einsetzen des Blattschreibers sind die beiden Führungsbolzen 950/9 in die Gewindelöcher der Grundplatte einzuschrauben.

Die Abdeckung 11472/8 ist zu öffnen, zusammenzufalten und einzuschieben. Der Deckel, vollst., 11465 ist so weit aufzuschlagen, daß der Streifen 11466/19 (Deckelstütze) einrastet. Die Platte, vollst., 11471/8 und die Vorderwand, vollst., 11470 sind senkrecht nach oben herauszuziehen. Der Blattschreiber ist so in das Standgehäuse einzusetzen, daß die Führungsbolzen 950/9 durch die Löcher in den Schienen 11499 und 11467 hindurch in den Löchern der Platten 4252, 4253 und 4255 aufgenommen werden.

H e r a u s n e h m e n :

Das Herausnehmen des Blattschreibers geschieht in ungekehrter Reihenfolge wie das Einsetzen.

A n s c h l i e ß e n d e s B l a t t s c h r e i b e r s :

Die Telegrafie- und Netzanschlußleitungen sind durch die rechts liegende Wandöffnung hindurchzuführen und deren Stecker in die dafür vorgesehenen Dosen des Fernschaltgerätes zu stecken. Bei Standverbindung werden Telegrafie- und Netzstecker in die vorgesehenen Anschlußdosen der Montageplatte 11455/19 gesteckt.

4.1.3. Abfallkasten zum Empfangslocher

An den Abfallkasten 4911/-, der dem Anbau-Empfangslocher beigegeben ist, sind ergänzend die zum Standgehäuse mitgelieferten Teile

Platte 11485/8, Griff 11486, Scheiben 9354 und Sechskantmuttern 9397

anzubauen. Die angebaute Platte 11485 deckt den Ausschnitt in der Vorderwand, vollst., 11470 ab und erhöht somit die Geräuschdämmung.

4.1.4. Lochstreifensender

E i n s e t z e n :

Der Kasten, vollst., 11477/8 des Schrankteiles ist herauszuziehen und der Lochstreifensender einzusetzen. Die Telegrafie-Netzanschlußleitungen sind bei einer Standverbindung nach hinten durchzuziehen und deren Stecker in die mit "Lochstreifensender" gekennzeichneten Dosen der Montageplatte 11455/19 zu stecken. Bei Vermittlung mit Wählbetrieb ist der Telegrafiestecker des Lochstreifensenders in die dafür vorgesehene Anschlußdose des Fernschaltgerätes zu stecken.

H e r a u s n e h m e n :

in umgekehrter Reihenfolge des Einsetzens.

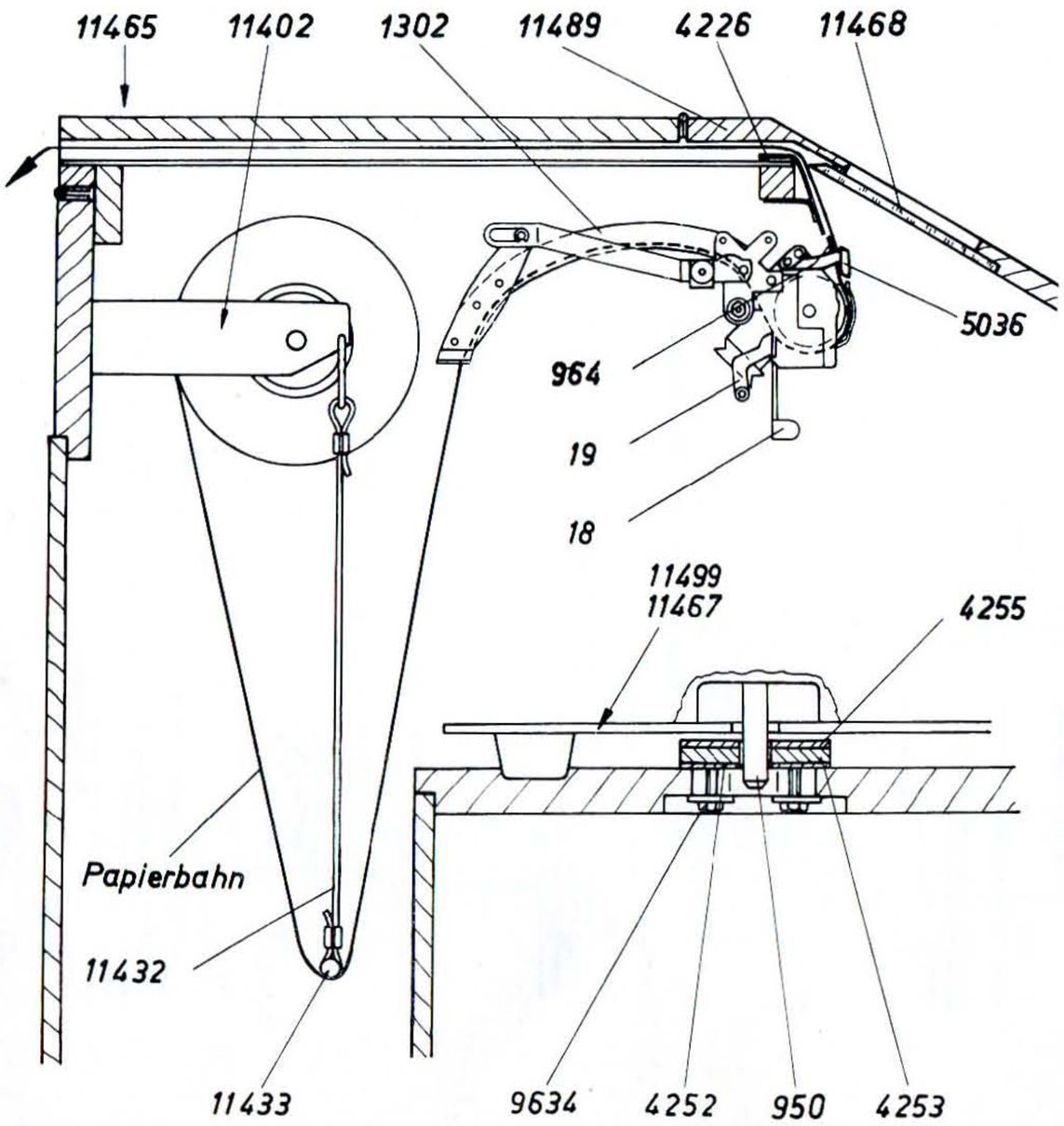
4.1.5. Einlegen des Papiers

Vor Einlegen einer neuen Papierrolle ist als letztes Zeichen "Zwischenraum" auf der Fernschreibtastatur zu tasten, da sich nach "Zeilenvorschub" die Schreibwalze nicht drehen läßt. Netzstecker aus Wandsteckdose herausziehen. Deckel 11465/9 öffnen.

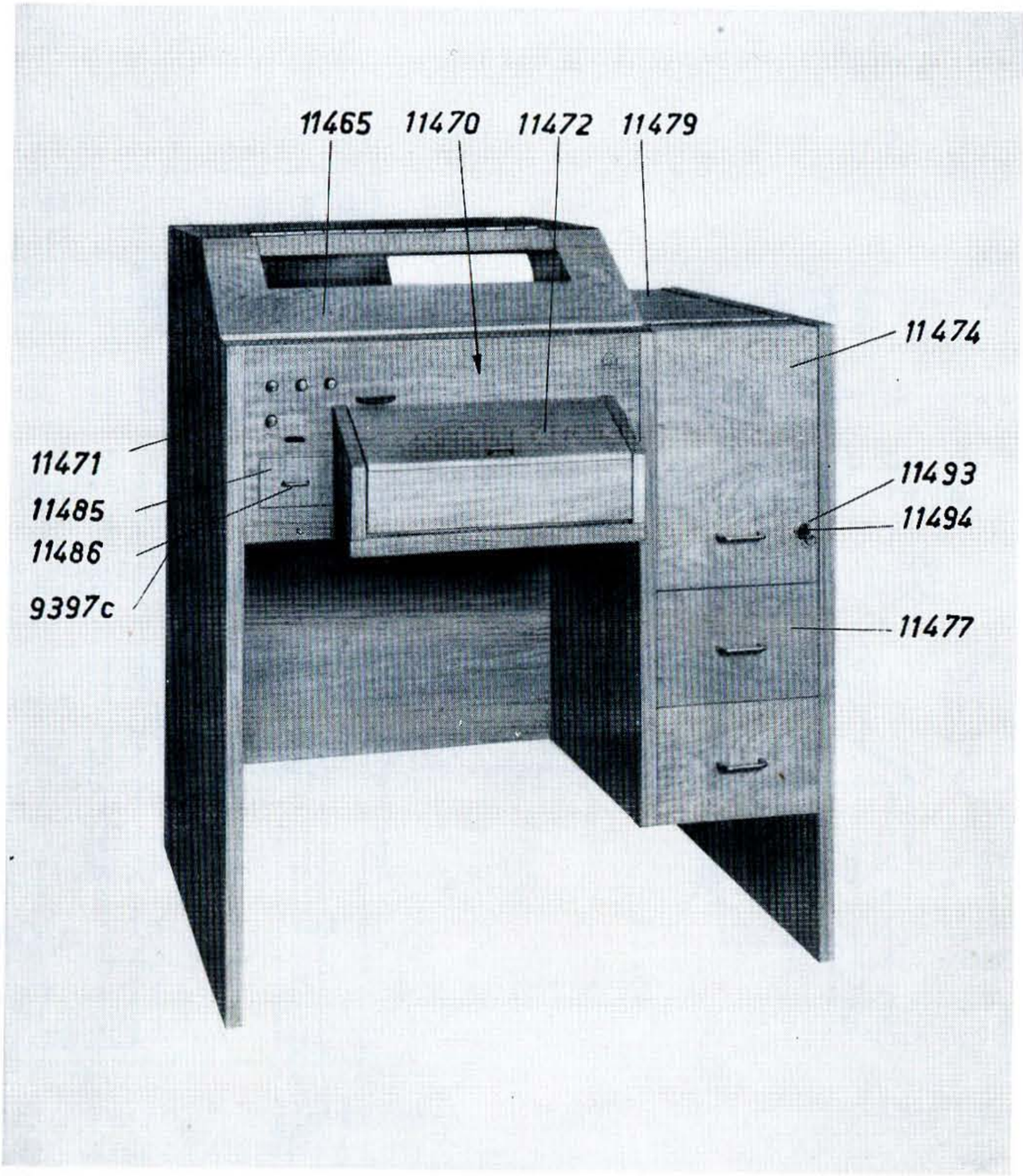
Papierrolle so zwischen Kegel 3497/20 und Kegelscheibe 4297 des Papierrollenträgers 11402 klemmen, daß die Papierbahn nach hinten abläuft. Auslösehebel 19/9 nach vorn schwenken und Wagen in Mittelstellung bringen. A c h t u n g ! Wagen festhalten, starker Federzug nach rechts. Papierbahn über Stange 11433 und Papierkanal 1302 führen, durch Drehen des Walzendrehknopfes um die Schreibwalze ziehen und unter der Schiene 5036 hindurchführen. Papier an der gezahnten Kante des Abführbleches 964 abreißen und Deckel 11465 durch Vorziehen der Deckelstütze 11466/19 wieder aufsetzen. Netzstecker in Wandsteckdose stekken.

4.1.6. Abreißen eines Fernschreibens

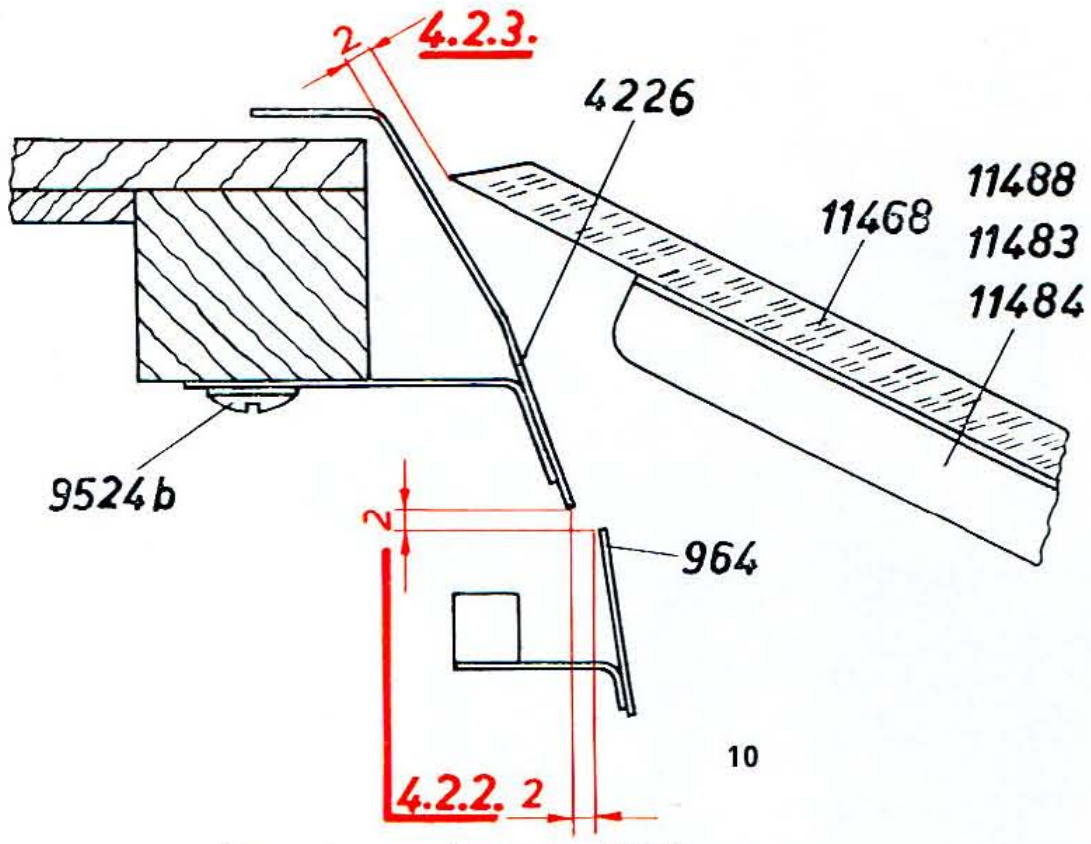
Die Papierbahn wird bei Aufnahme eines Fernschreibens von selbst zwischen Winkelblech 4226/9 und Glasscheibe 11468 an die Außenseite des Standgehäuses gelangen. Nach Beendigung eines Fernschreibens kann das beschriebene Papier an der Kante der Glasscheibe 11468 nach Aufklappen der Abdeckung 11489 abgerissen werden. Ist der Deckel 11465 aus irgendwelchen Gründen bei Aufnahme eines Fernschreibens geöffnet, so ist die Fernschreibmaschine jederzeit betriebsbereit. Das beschriebene Papier wird dann an der gezahnten Kante des Abführbleches 964 abgerissen.

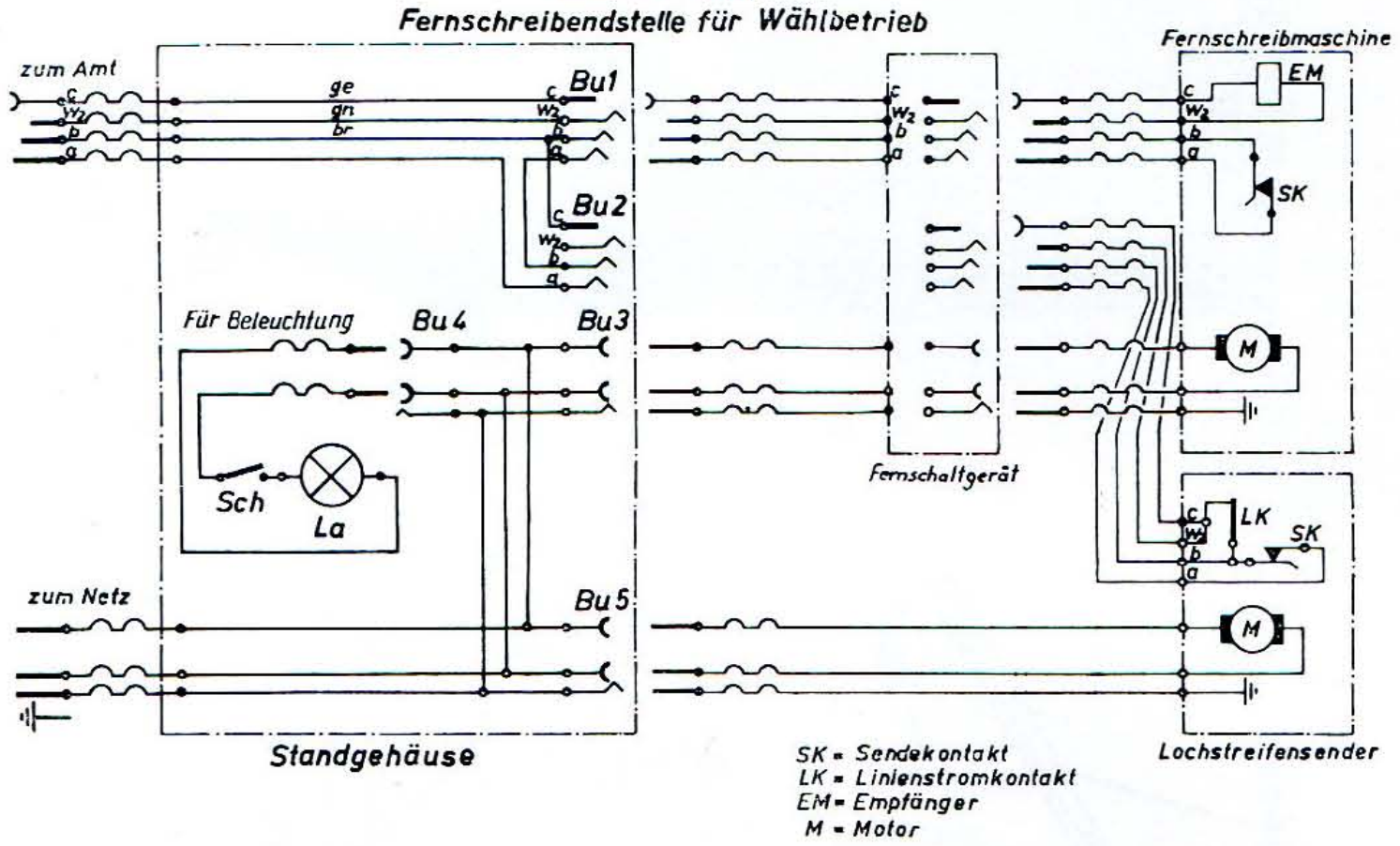

11465
11402
1302
11489
4226
11468
5036
964
19
18
11499
11467
4255
Papierbahn
11432
11433
9634
4252
950
4253

9

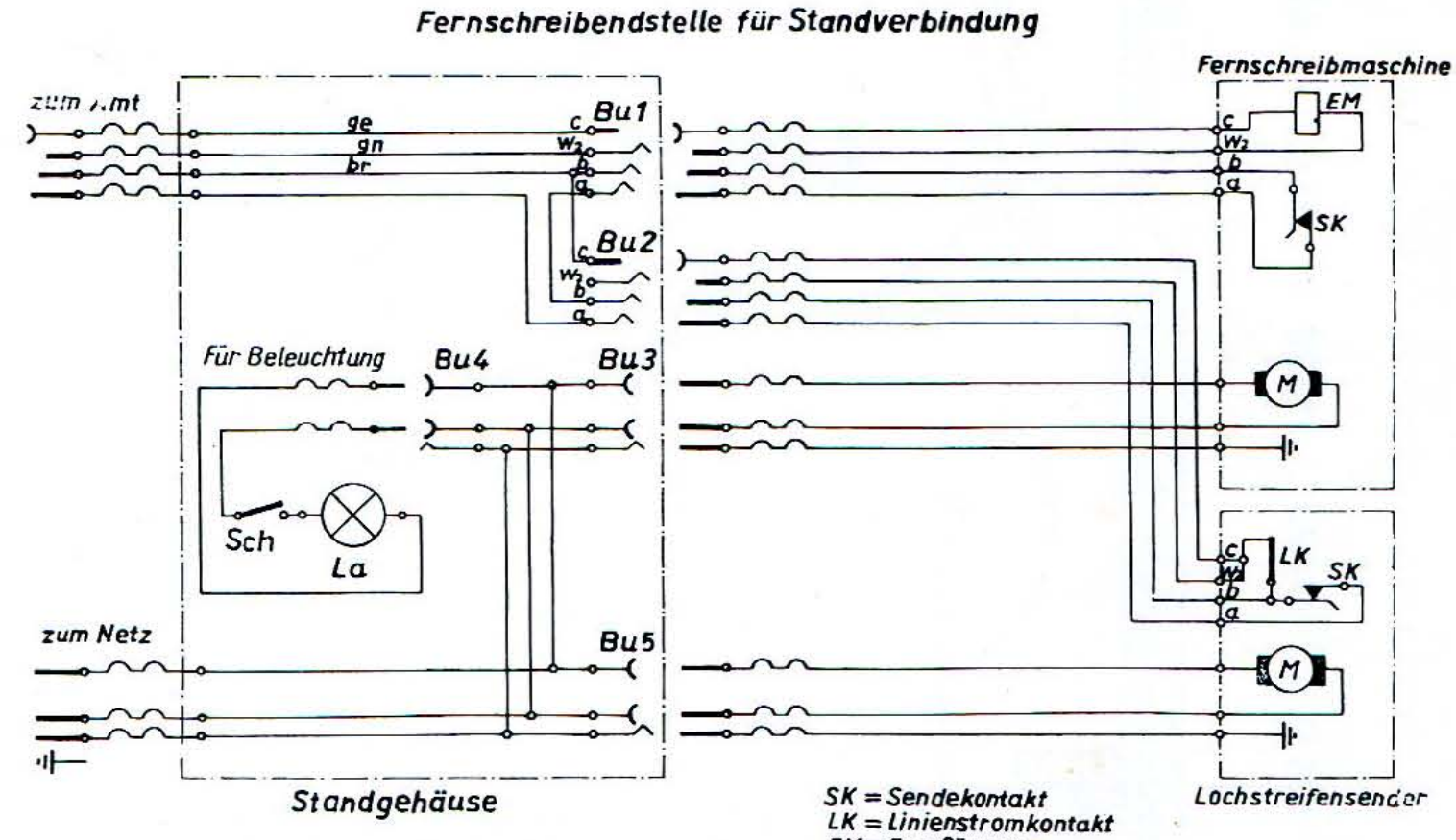

11465
11470
11472
11479
11474
11471
11485
11486
9397c
11493
11494
11477

8


2
4.2.3.
4226
11488
11468
11483
11484
9524b
2
964
10
4.2.2.
2


Fernschreibendstelle für Wählbetrieb
zum Amt
ge
gn
br
Bu1
Bu2
Bu3
Bu4
Bu5
Für Beleuchtung
Sch
La
zum Netz
Standgehäuse
Fernschaltgerät
Fernschreibmaschine
EM
SK
M
LK
Lochstreifensender
SK = Sendekontakt
LK = Linienstromkontakt
EM = Empfänger
M = Motor

11a


Fernschreibendstelle für Standverbindung
zum Amt
ge
gn
br
Bu1
Bu2
Bu3
Bu4
Bu5
Für Beleuchtung
Sch
La
zum Netz
Standgehäuse
Fernschreibmaschine
EM
SK
M
LK
Lochstreifensender
SK = Sendekontakt
LK = Linienstromkontakt
EM = Empfänger
M = Motor

11b

4.2. Einstellungen

4.2.1. Einstellung des Blattschreibers im Standgehäuse

Zum Einstellen des Blattschreibers sind die Sechskantschrauben 9634/9 zu lokkern, und der Blattschreiber ist nach hinten zu rücken. Die Vorderwand, vollst., 11470/8 und Platte, vollst., 11471 sind wieder einzusetzen. Der Blattschreiber ist im Standgehäuse so einzustellen, daß die Innenseite der Vorderwand, vollst., 11470 die Funktion des Senders nicht behindert und zwischen der Außenseite der Vorderwand und den Tasten der obersten Reihe einer vierreihigen Tastatur der Abstand 7 mm bis 11 mm beträgt. Die Einstellung geschieht durch Verschieben der Platten 4252/9, 4253 und 4255. Nach erfolgter Einstellung sind die Sechskantschrauben 9634 anzuziehen.

4.2.2. Einstellung der Papierabführung

Zwischen dem Winkel 4226/10 und dem Abführblech 964 soll in horizontaler Richtung ein Abstand von 2 mm sein. Zur Einstellung in horizontaler Richtung sind die Halbrundholzschrauben 9524 b zu lockern und der Winkel, vollst., 4226 zu verschieben. Nach dem Einstellen sind die Halbrundholzschrauben 9524 b wieder anzuziehen und die Einhaltung der unter 4.2.3. genannten Forderung zu prüfen.

IV

4.2.3. Einstellung der Glasscheibe

Zwischen der Scheibe 11468/10 und dem Winkel, vollst., 4226 soll ein Abstand von 2 mm sein. Die Einstellung geschieht durch Verschieben der Scheibe 11468 nach Lösen der Befestigungsschrauben der Streifen, vollst., 11483, 11484 und 11488. Nach dem Einstellen sind die Schrauben wieder anzuziehen.

4.2.4. Kennungsgeber-Auslösung

Beim Niederdrücken der rechten Seite der Wippe 4242/3 soll der Hebel 5014 den Nietstift 339 so weit bewegen, daß eine einwandfreie Auslösung des Kennungsgebers erfolgt. Die Einstellung erfolgt durch Verdrehen des Hebels 5014 gegenüber dem Anschlag 4243 nach Lösen der Sechskantschraube 9518a,c.

4.2.5. Dauer-Auslösung

Beim Niederdrücken der linken Seite der Wippe 4242/3 soll der Anschlag 4243 den Senderauslösehebel 954 so weit bewegen, daß der Sender einwandfrei ausgelöst wird. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Stiftes 4261 nach Lösen der Sechskantmutter 9423e.

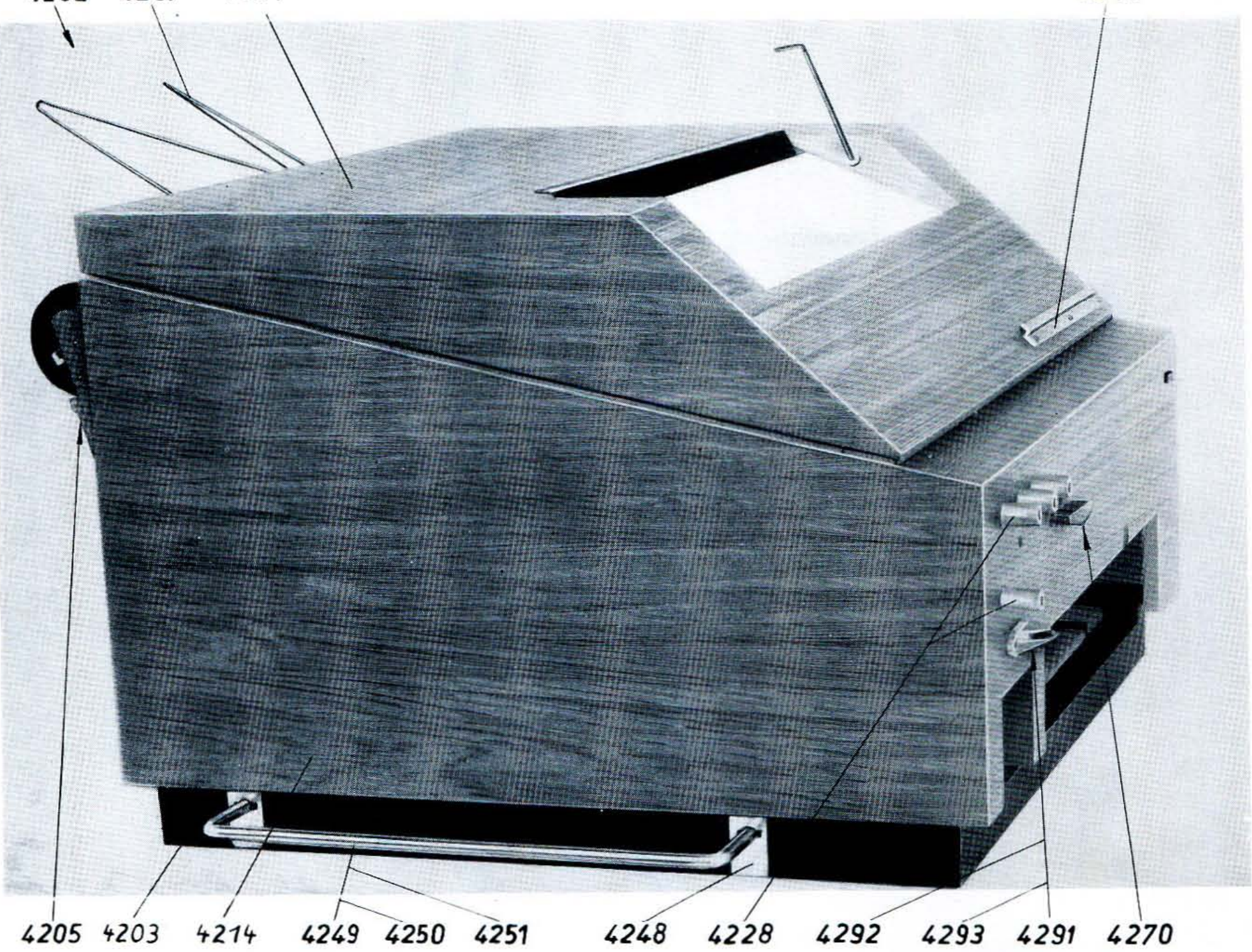
4.3. Schaltung des Standgehäuses

Die Zusammenschaltung von Fernschaltgerät, Fernschreibmaschine und Lochstreifensender untereinander und an die Anschlußdosen des Standgehäuses kann den Stromlaufplänen nach Bild 11a und 11b entnommen werden.

Schaltteilliste:

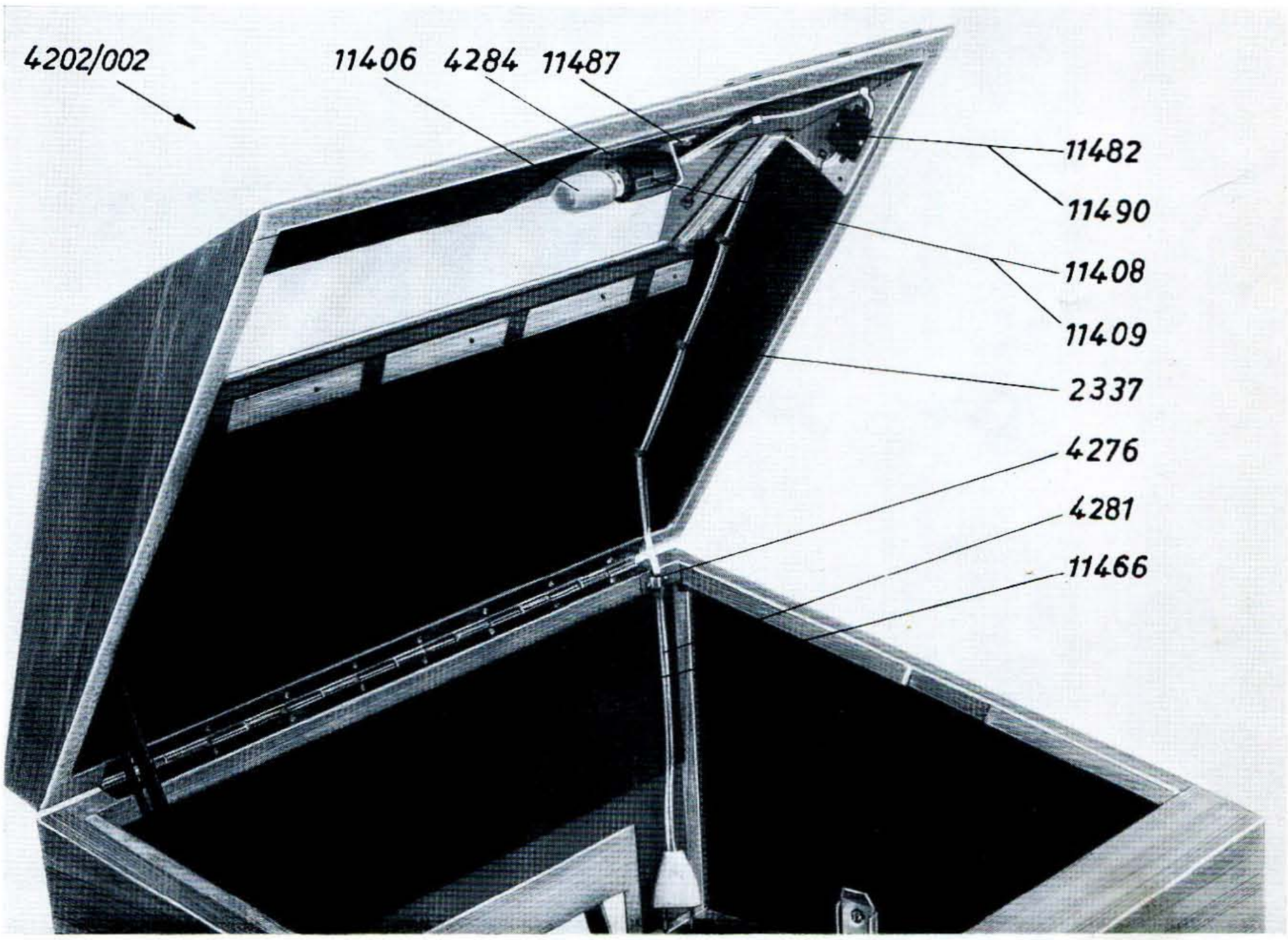
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
Bu 1, Bu 2	Telegrafieanschlußdose		1280
Bu 3, Bu 4, Bu 5	Verlängerungsleitung (Netzanschlußdose, 3fach, mit Anschlußleitung)	E 10/10-2000 TGL 200-3850	11464
La	Röhrenlampe	D 220 V/20 W B 15 d 26 x 17 TGL 8726	11406
Sch	Einbauschiebeschalter		11490
Für Standgehäuse mit Netzanschlußdose, 2fach:			
Bu 3, Bu 4	Aufbausteckdose	AC-TGL 200-3835	11447
-	Anschlußschnur, vollst.		11446

5. Ergänzender Bilderteil



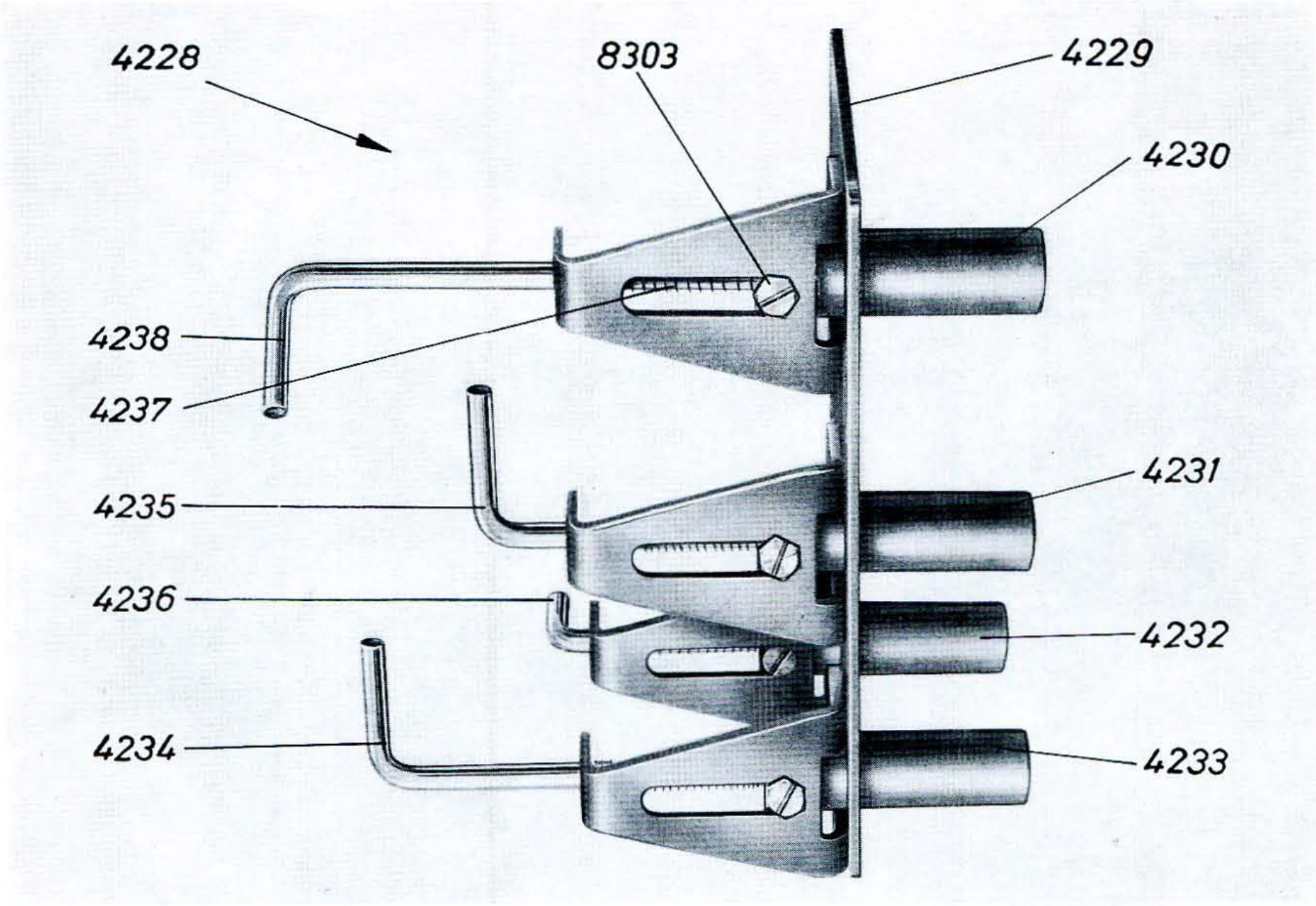
IV

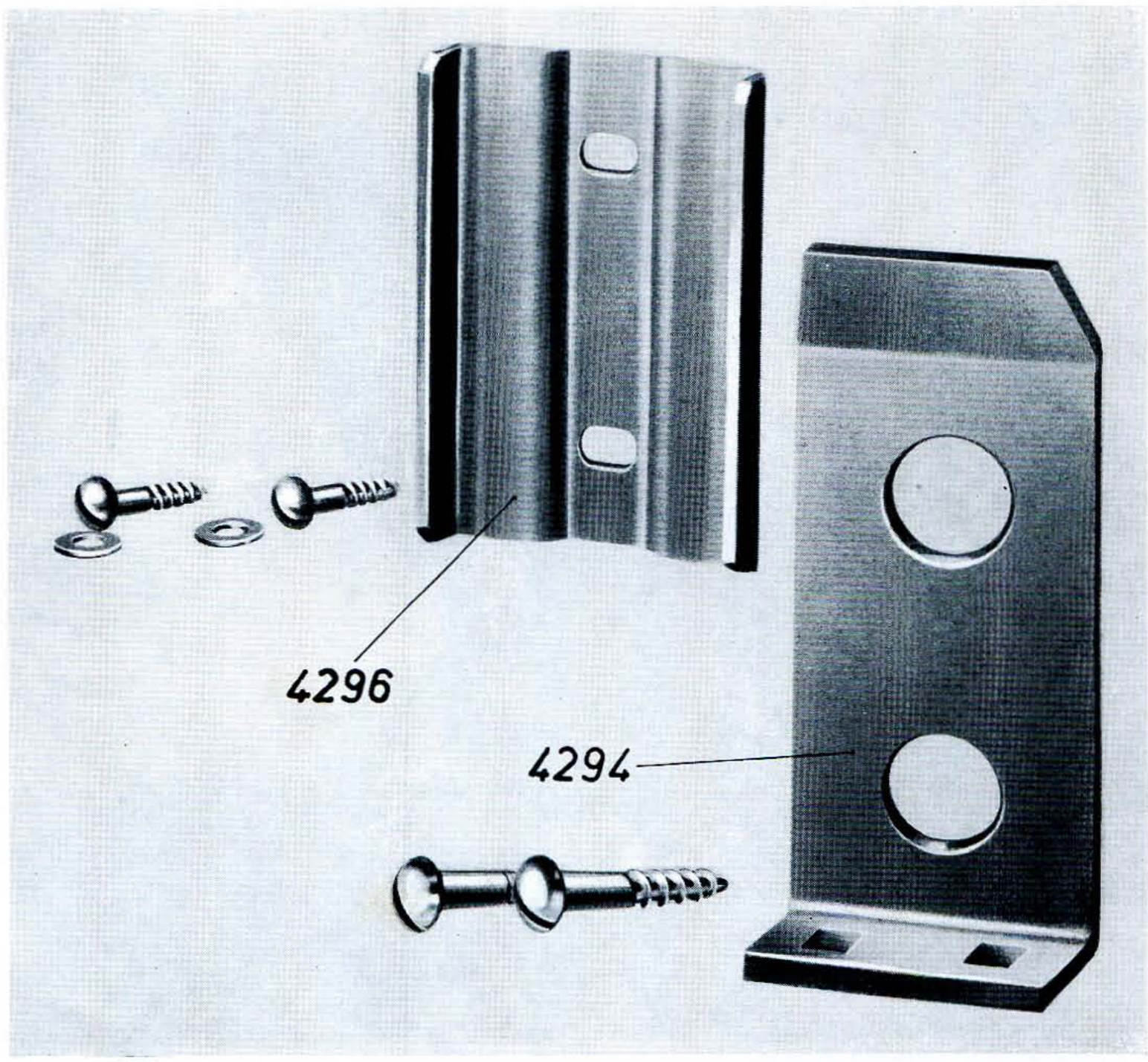
12

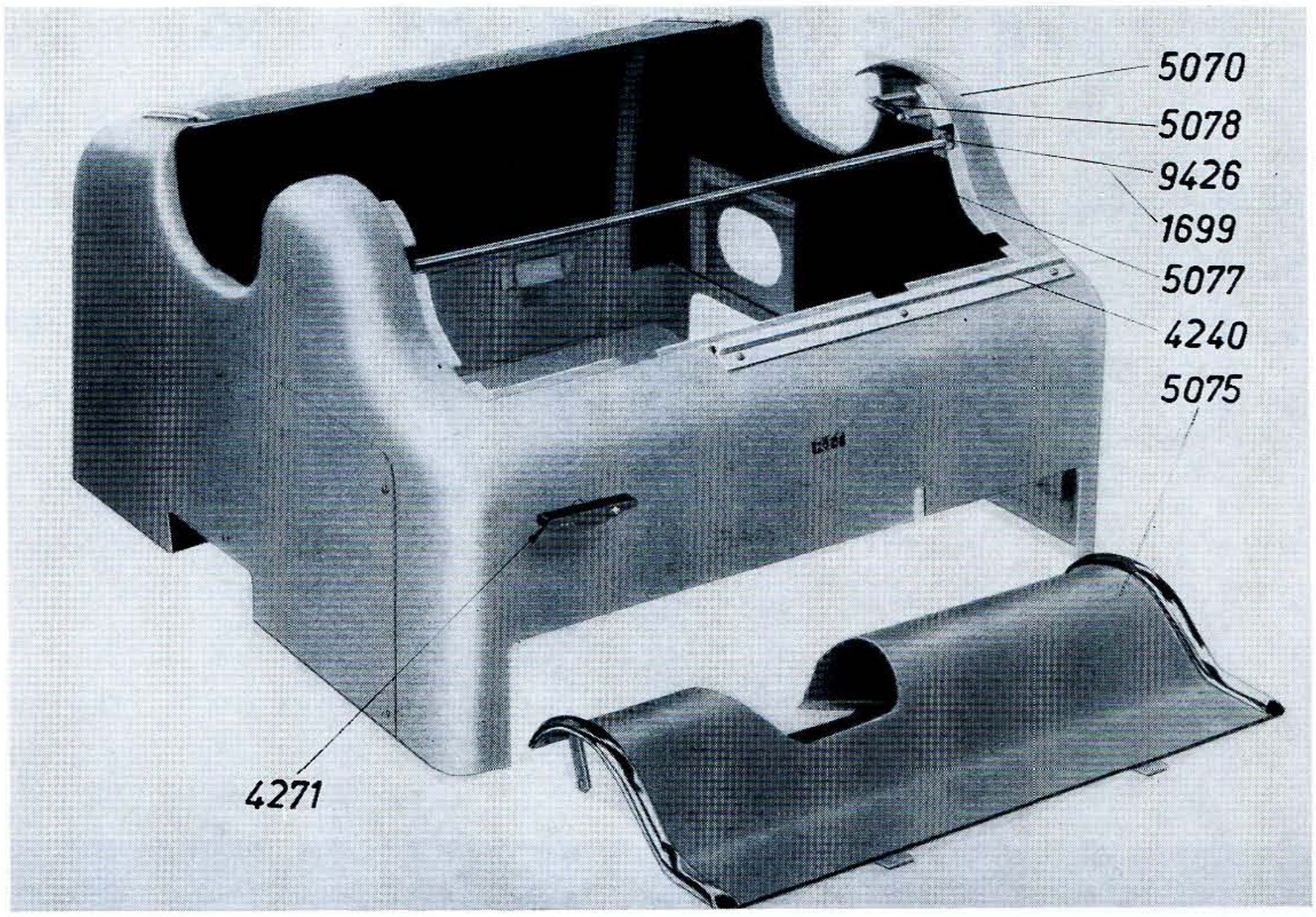


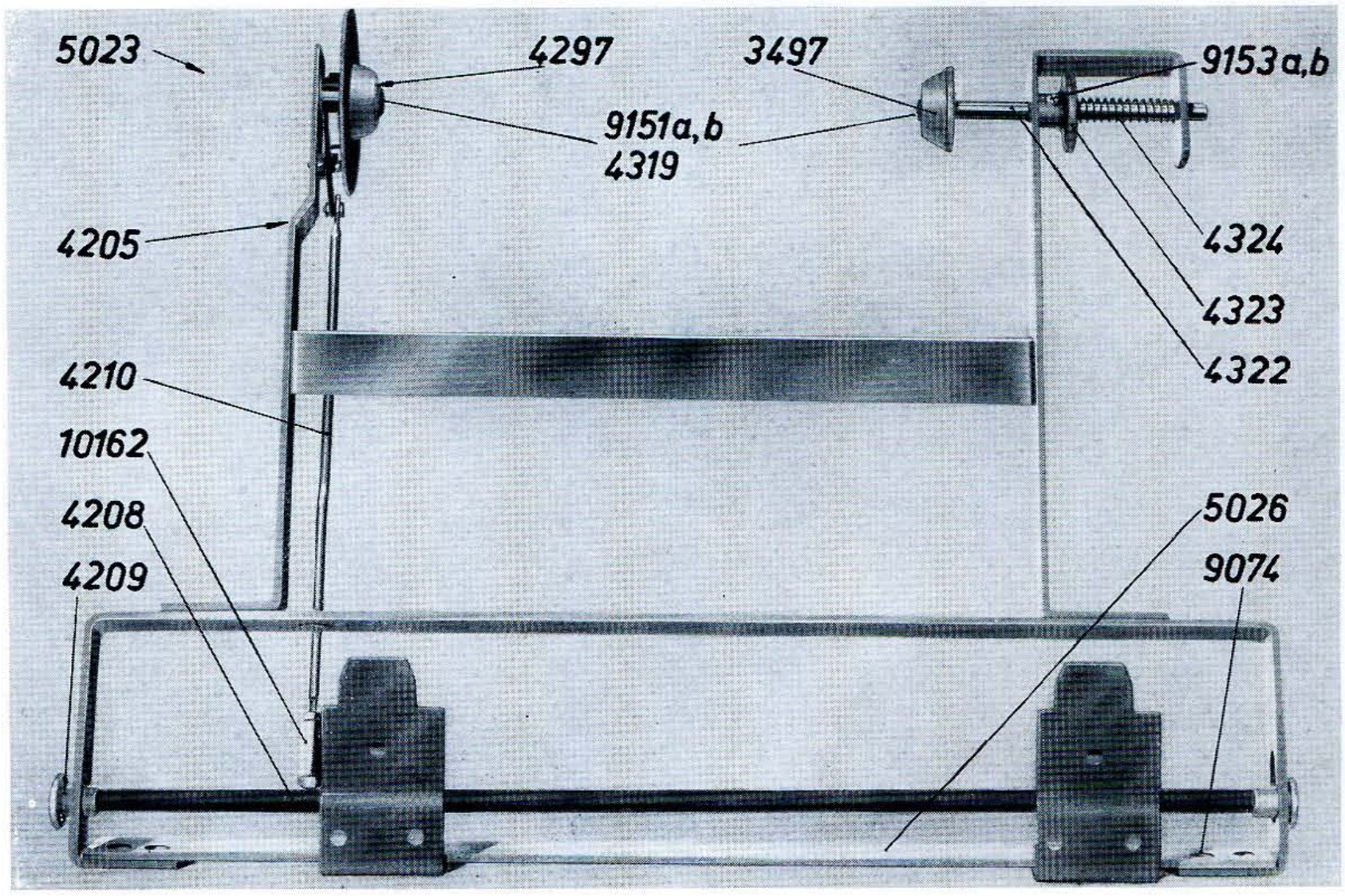
13

B 101/2
B 102/2

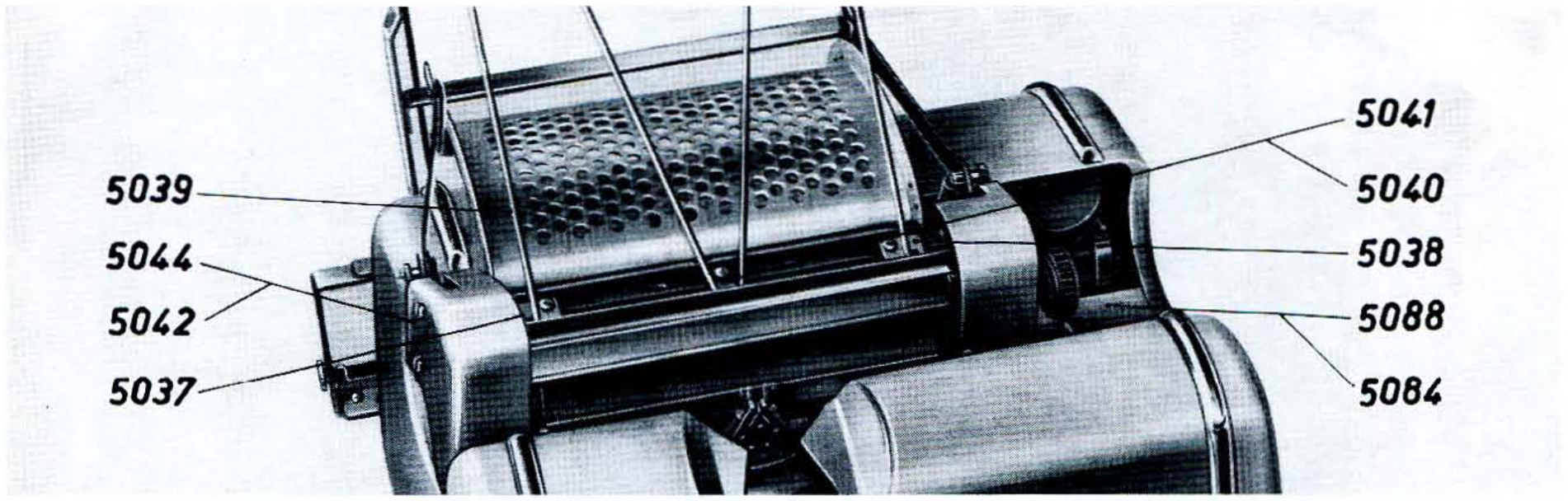

4228
8303
4229
4230
4238
4237
4231
4235
4236
4232
4234
4233


4296
4294

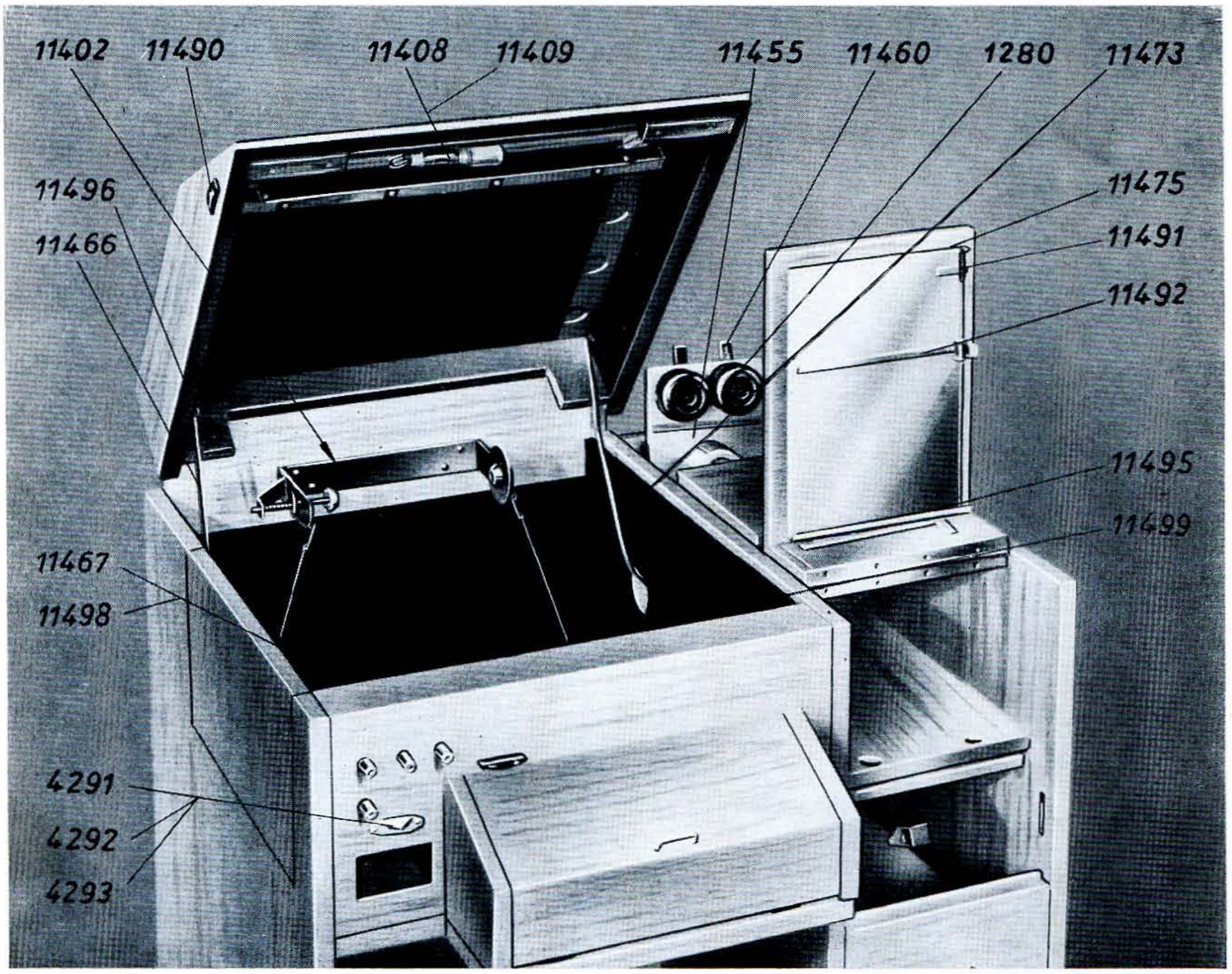

5070
5078
9426
1699
5077
4240
5075
4271


5023
4297
3497
9153a,b
9151a,b
4319
4205
4324
4323
4322
4210
10162
4208
4209
5026
9074

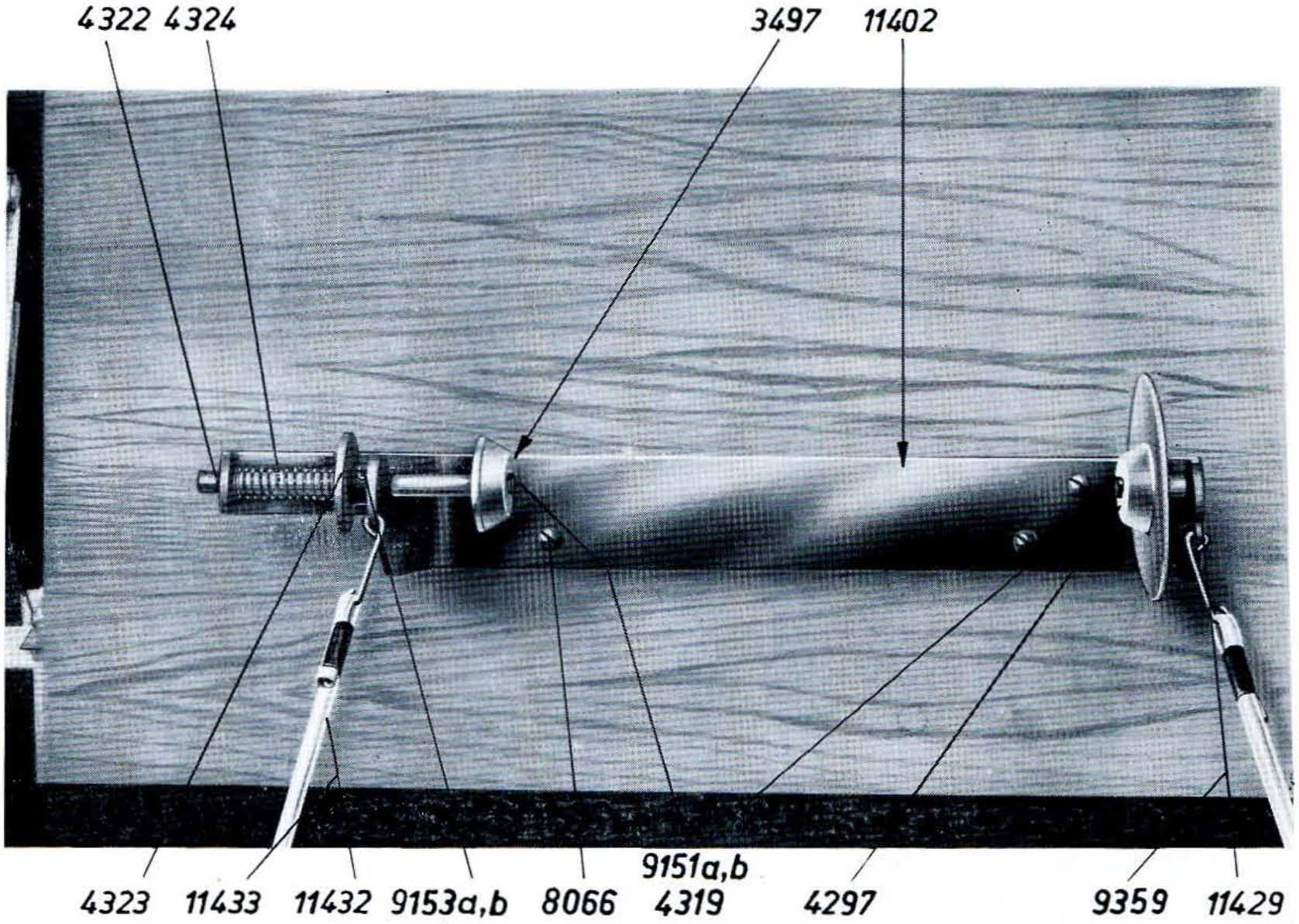
B 102/2
B 101/2

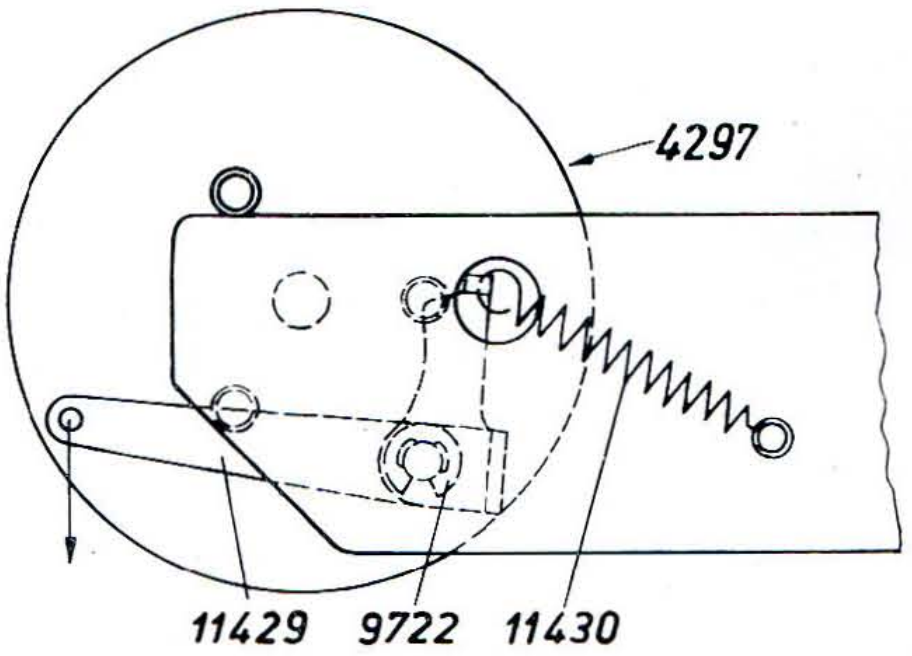

5039
5044
5042
5037
5041
5040
5038
5088
5084

18


11402
11490
11408
11409
11455
11460
1280
11473
11496
11466
11475
11491
11492
11495
11499
11467
11498
4291
4292
4293

19


4322
4324
3497
11402
4323
11433
11432
9153a,b
8066
9151a,b
4319
4297
9359
11429


4297
11429
9722
11430

B 101/2
B 102/2

E M P F A N G S L O C H E R

V

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	An- und Abbauen des Empfangslochers	4
3.	Aus- und Einbauen der Hauptteile	11
4.	Einstellungen	16
5.	Ergänzender Bilderteil	25

V

1. ALLGEMEINES

Der Empfangslocher ist ein rein mechanisch arbeitendes Zusatzgerät, das an jeden RFT-Fernschreiber angebaut werden kann.

Wenn er eingeschaltet ist, stanzt er jede vom Fernschreiber gedruckte ankommende oder abgehende Nachricht zusätzlich in Lochschrift in einen Papierstreifen. Die in einem solchen Lochstreifen gespeicherte Nachricht kann zu beliebiger Zeit über einen Lochstreifensender an einen oder mehrere andere Fernschreibteilnehmer abgesetzt werden.

Außerdem kann der Fernschreiber mit Empfangslocher an Stelle eines Handlochers benutzt werden, wenn eine Linienstromversorgung zur Verfügung steht.

Infolge der betriebsbedingten Besonderheit, wonach die Kombination für die Auslösung des Namengebers nicht mit in den Lochstreifen gestanzt werden darf, ergeben sich je nach der Codierung verschiedene Ausführungsformen des Empfangslochers.

Bei der Bestellung des Empfangslochers für den nachträglichen Anbau an den Blattschreiber ist es deshalb unbedingt erforderlich, die Typenbezeichnung der Fernschreibmaschine anzugeben. Außerdem muß mit genannt werden, was für ein Gehäuse die Maschine besitzt, für die der Empfangslocher vorgesehen ist.

2. AN- UND ABBAUEN DES EMPFANGSLOCHERS

A c h t u n g ! Vor Beginn von Montagearbeiten oder Einstellungen sind Netz- und Telegrafenstecker des Fernschreibers aus den Anschlußdosen zu ziehen.

2.1. Antriebsteile zum Empfangslocher.

A n b a u e n :

Die Stütze 4802/2 an das Lager 272 mit dem Einschnitt nach vorn anschrauben. Die Welle 4805 durch die Stütze 4802 und das Rillenlager 812 stecken, und dabei den Stellring 4912 und die Hülse 4804 aufstecken. In der Ruhestellung der Druckerkupplung des Fernschreibers soll der Stellring 4785 des Transportrades 4807 so stehen, daß die Schraubenköpfe 9149 nach oben zeigen. Dabei soll das Transportrad 4807 zum Zahnrad des Druckexzenters 1627 rechts bündig stehen, wenn der Druckexzenter vollkommen nach links gedrückt wird. Den Winkel 5502/3 (bei Blattschreibern mit Holzschutzkappe) bzw. 5505 (bei Blattschreibern mit Blechschutzkappe) mit einer Schraube 9157a und zwei Schrauben 9199a anschrauben. Die Höhe der Empfangswählschienen über der Locherauflagefläche messen. Das im Bild 4 eingetragene Maß 46,6 mm muß eingehalten werden. Wenn erforderlich, ist die Sperrstückoberkante mit einem Abziehstein nachzuarbeiten.

A b b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge.

2.2. Empfangslocher

A n b a u e n :

An den Empfangswählschienen die Kombination Nr. 29 nach Abschnitt 4.1.3. einstellen. Den Locher nach Abschnitt 4.1.2. in Ruhestellung bringen.

Den Steuernocken 4809/2 auf die Welle 4805 stecken. Den Locher mit gelösten Stellstiften 1223/3 auf die Grundplatte setzen und lose anschrauben. Zwischen die beiden Achsstümpfe den Schmierfilz 4810/2 stecken. Den Steuernocken 4809 auf den rechten Achsstumpf der Achse 4895 schieben, wozu die Hebel 4812 und 4813 niedergedrückt werden müssen, und festschrauben. Das Einstellen des Mitnehmers 4811, des Steuernockens 4809 und des Transportrades 4807 ist nach Abschnitt 4.2. vorzunehmen.

A b b a u e n :

Die Befestigungsschraube 9151a/2 des Steuernockens 4809 herausschrauben, und den Steuernocken auf der Achse 4805 nach rechts verschieben. Den Schmierfilz 4810 herausnehmen. Den Empfangslocher von der Grundplatte abschrauben und abheben. Die Muttern der Stellstifte 1223/3 dürfen nicht gelöst werden.

CCITT-Nr.	5	28	31	27	20	1	9	14	15	19	18	8	4	12	26	21	3	13	6	7	10	16	23	2	25	11	22	24	30	17	29	32
Buchstaben	E	≡	Zwr	<	T	A	I	N	O	S	R	H	D	L	Z	U	C	M	F	G	J	P	W	B	Y	K	V	X	...	Q	...	
Ziffern und Zeichen	3				5	–	8	,	9	'	4			)	+	7	:	.			🔔	0	2	?	6	(	=	/	1...	1	A...	
Anordnung der Informationslöcher im Streifen 1	●					●				●			●		●	●			●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	
2		●				●	●				●			●		●	●			●	●	●	●			●	●		●	●	●	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3			●				●	●		●		●				●	●	●	●			●			●	●	●	●		●	●	
4				●				●	●		●		●				●	●	●	●	●			●		●	●	●	●		●		
5					●				●			●		●	●			●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	●		

● Informationsloch

• Vorschubloch

A... Buchstabenumschaltung

1... Ziffern-und Zeichenumschaltung

Zwr Zwischenraum

🔔 Klingelsignal

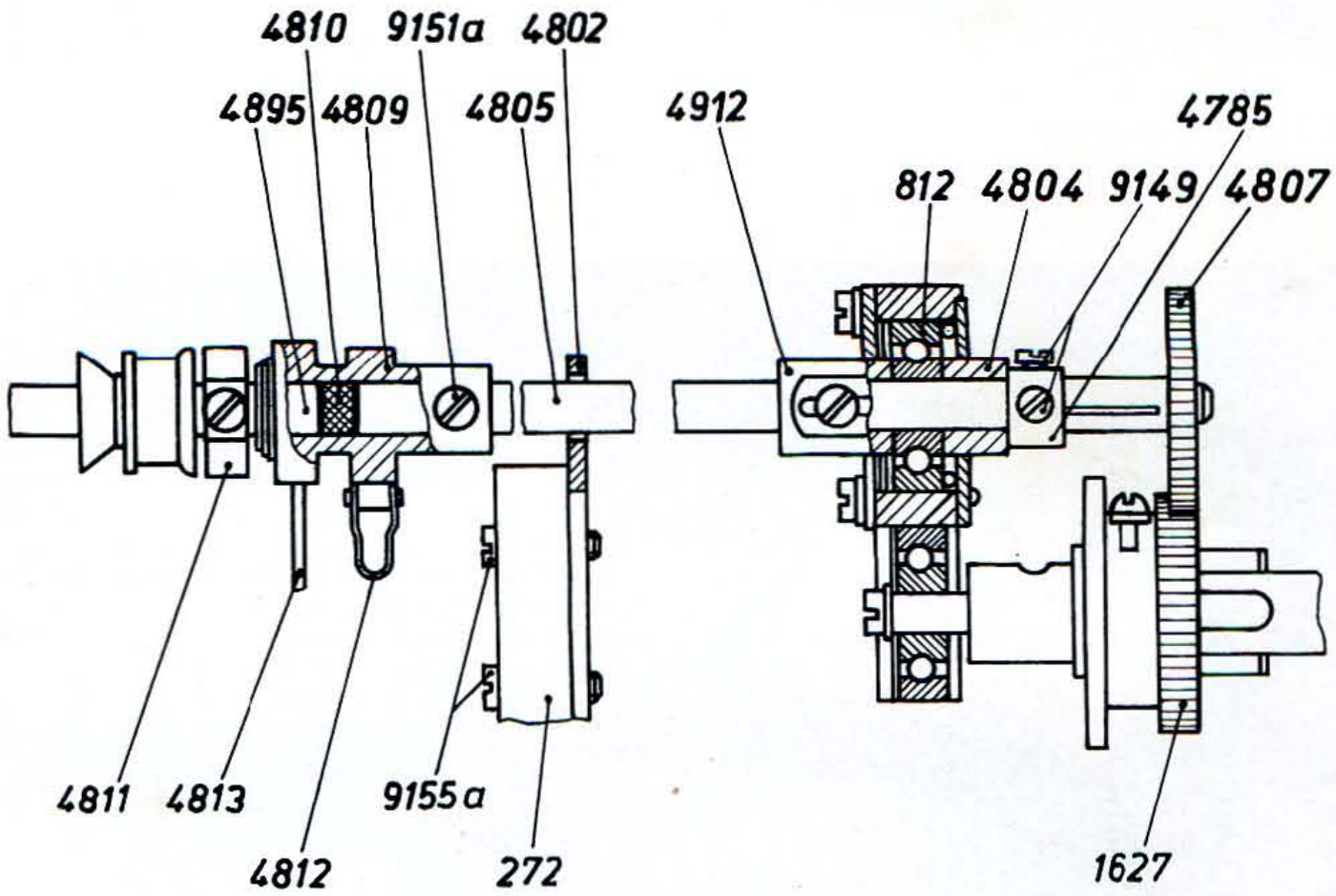
< Wagenrücklauf

≡ Zeilenvorschub

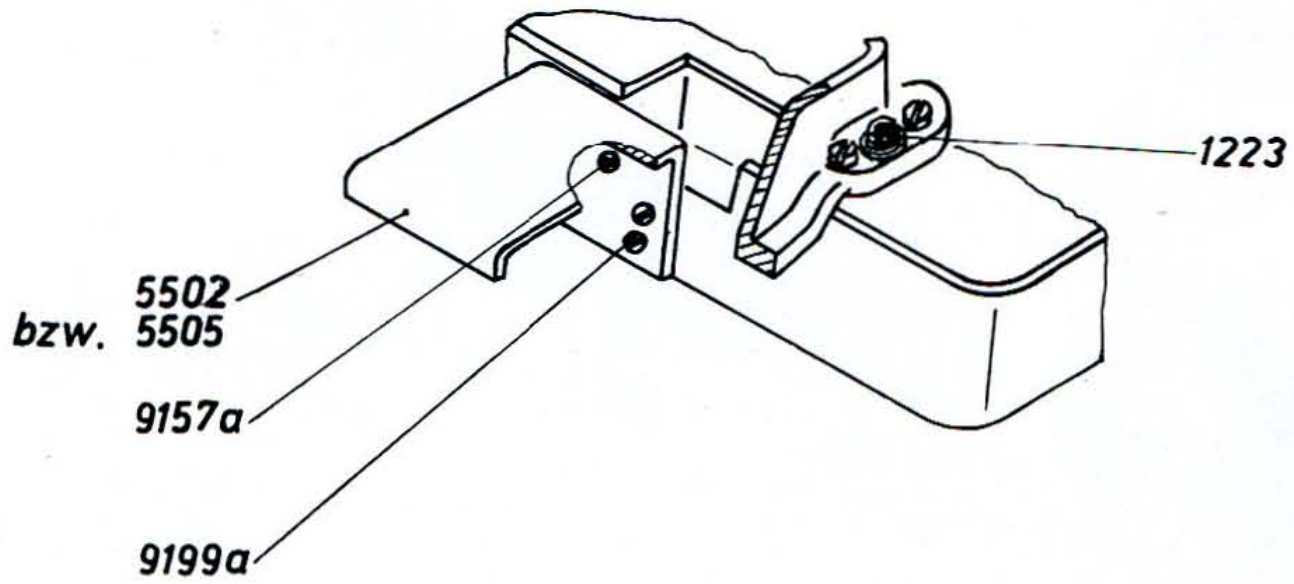
frei für den internen Betrieb eines jeden Landes und im zwischenstaatlichen Verkehr nicht zugelassen

Bei Lochstreifensendung im Telexverkehr nicht zulässig

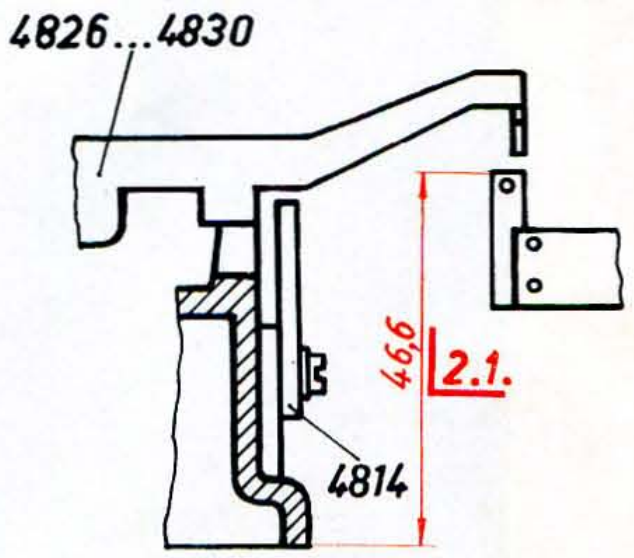
1



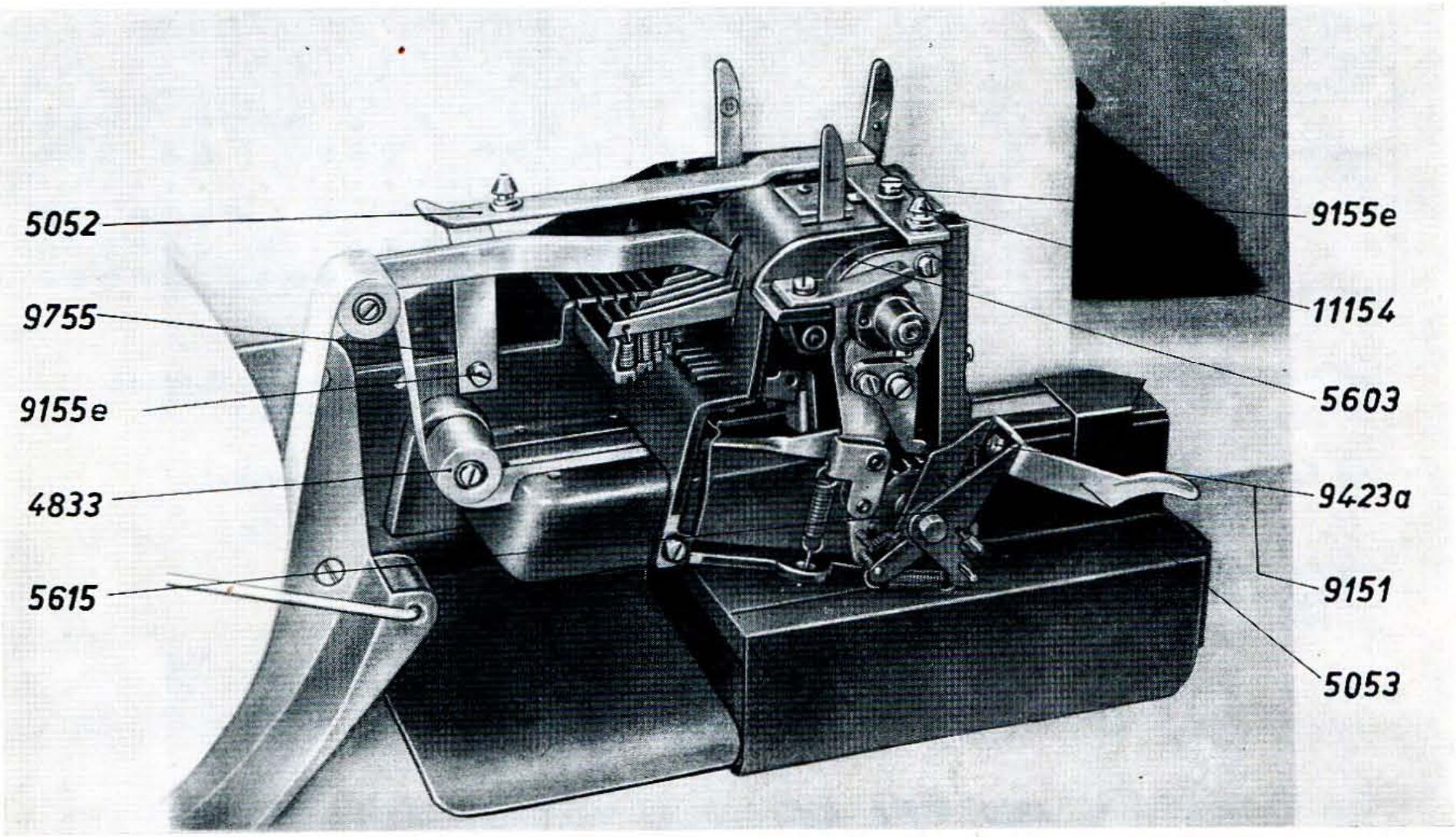
2



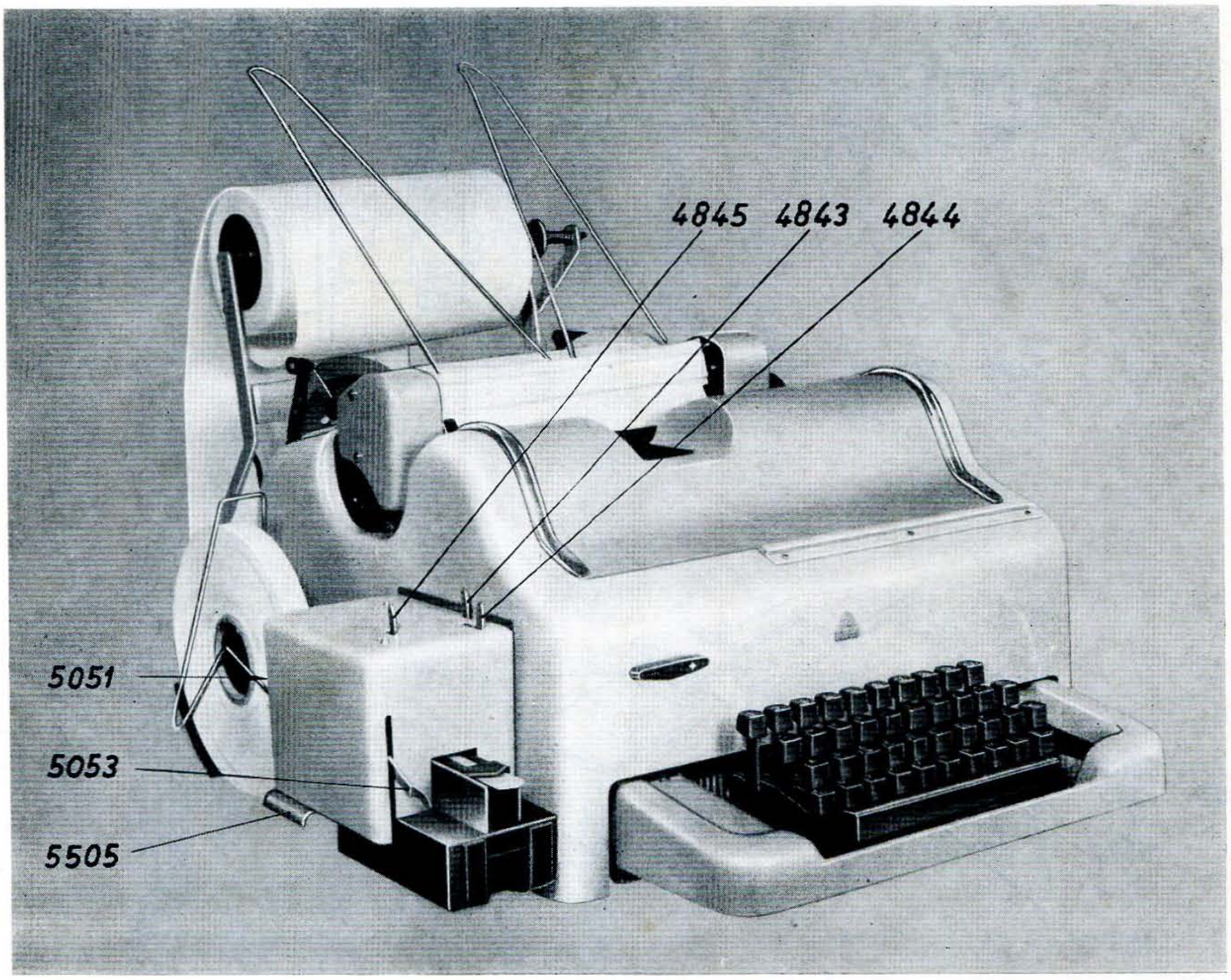
3



4


5052
9755
9155e
4833
5615
9155e
11154
5603
9423a
9151
5053

5


4845
4843
4844
5051
5053
5505

2.3. Abdeckung des Empfangslochers

2.3.1. Abdeckung bei Blattschreibern mit Holzschutzkappe

Die Holzschutzkappe der Blattschreiber ist so ausgeführt, daß sie auch den nachträglich angebauten Empfangslocher mit abdeckt. Sie kann unverändert verwendet werden.

2.3.2. Abdeckung bei Blattschreibern mit Blechschutzkappe

Der Empfangslocher wird durch eine eigene Abdeckung abgeschlossen, die wie folgt zu montieren ist:

Auf der Deckfläche des Bockes 5603/5 die linke der beiden Senkschrauben (9060d/16) herausschrauben. An der Stelle jener Schraube und oberhalb der Befestigungsstelle der Rolle 4833/5 die Winkelschiene 5052 mit 2 Zylinderschrauben 9155 e befestigen. Ferner am Hebel 5615 den Hebel 5053 mit einer Zylinderschraube 9151 und einer Sechskantmutter 9423 unter Beilegen eines Federringes festschrauben.

An der Schutzkappe ist die auf der linken Seite angeordnete Abdeckplatte zu entfernen. Nach dem Aufsetzen der Blechschutzkappe des Blattschreibers ist die Abdeckung 5051/6 so anzubringen, daß die Federn der Abdeckung über die Stifte 11154/5 der Winkelschiene 5052 greifen und einrasten. Der Profilgummi 5055/6 der Abdeckung schmiegt sich fest an die Schutzkappe der Maschine an.

V

2.4. Anbauteile

2.4.1. Für Empfangslocher, vollst. (Bestell-Nr. 4751) zum Anbau an Blattschreiber mit Holzschutzkappe oder Standgehäuse

2.4.1.1. Antriebsteile für Empfangslocher

1	Stütze	4802
1	Abdeckung	4803
1	Hülse	4804
1	Welle	4805
1	Stellring	4912
1	Transportrad mit Stellring	4807
1	Steuernocken	4809
1	Schmierfilz	4810
1	Abdeckung	5531
1	Rillenlager	812
1	Sprengring 20 TGL 0-9045	1489
2	Federringe	4348
2	Zylinderschrauben M 3x6 TGL 0-84-4 S	9151
2	Zylinderschrauben M 3x10 TGL 0-84-4S	9155
2	Zylinderschrauben M 3x16 TGL 0-84-4S	9161
1	Scheibe 3,2 TGL 17774-St	9377
4	Federringe B 3 TGL 7403	9712
2	Federscheiben 3 TGL 0-137	9702

2.4.1.2. Empfangslocher

1	Empfangslocher	4800
3	Zylinderschrauben M 4x16 TGL 0-84-4S	9202
3	Scheiben 4,3 TGL 17774-St	9379
3	Federringe B 4 TGL 7403	9714

2.4.1.3. Haltewinkel

1	Winkel	5502
1	Zylinderschraube M 3x10 TGL 0-84-4S	9155
2	Zylinderschrauben M 4x10 TGL 0-84-4S	9199
1	Federscheibe 3 TGL 0-137	9702
2	Federscheiben 4 TGL 0-137	9705

2.4.2. Für Empfangslocher, vollst., (Bestell-Nr. 4756) zum Anbau an Blattschreiber mit Blechschutzkappe

2.4.2.1. Antriebsteile für Empfangslocher siehe Abschnitt 2.4.1.1.

2.4.2.2. Empfangslocher siehe Abschnitt 2.4.1.2.

2.4.2.3. Haltewinkel

1	Winkel	5505
1	Zylinderschraube M 3x12 TGL 0-84-4S	9157
2	Zylinderschrauben M 4x10 TGL 0-84-4S	9199
1	Federscheibe 3 TGL 0-137	9702
2	Federscheiben 4 TGL 0-137	9705

2.4.2.4. Teile zur Abdeckung des Empfangslochers

1	Abdeckung, vollst.	5051
1	Winkelschiene	5052
1	Hebel	5053
1	Zylinderschraube M 3x6 TGL 0-84-4 S	9151
2	Zylinderschrauben M 3x10 TGL 0-84-4 S	9155
2	Federscheiben 3 TGL 0-137	9702
1	Sechskantmutter M 3 TGL 0-934-4S	9423
1	Federring B 3 TGL 7403	9712
1	Scheibe	9755

2.5. Betrieb

2.5.1. Bedienungselemente des Empfangslochers

Die Bedienung des Empfangslochers erfolgt durch Drucktasten bzw. Hebel. Zur Veranschaulichung der in den nächsten Abschnitten genannten Bedienungselemente sind diese nachfolgend zusammengestellt, die Nummern, mit denen sie in den Bildern bezeichnet sind, angegeben und die Bild-Nummern, aus denen hervorgeht, wo sie konstruktiv angeordnet sind, genannt.

Funktion	Symbol	Nummer der Bedienungselemente in der Holzschutzkappe des Blattschreibers Bild 7	Blechschutzkappe des Blattschreibers Bild 6
Einschalten des Empfangslochers	⊙	4230	4843
Ausschalten des Empfangslochers	○	4231	4844
Lockern des Papiers zum Einlegen	L	4232	4845
Rückschalten des Lochstreifens	R	4233	5053

2.5.2. Einlegen des Lochstreifenstanzpapiers

2.5.2.1. Vorbereitungen

Je nach der Art der vorliegenden Fernschreibverbindung ist wie nachfolgend beschrieben zu verfahren.

Bei S t a n d v e r b i n d u n g :

Durch Druck auf die Taste für Buchstabenumschaltung (Kombination Nr. 29) ist der Fernschreiber in Betrieb zu nehmen. Es ist mitzuteilen, daß das Lochstreifenstanzpapier gewechselt werden muß und daher keine Nachrichten empfangen werden können. Der Empfangslocher ist durch sein Bedienungselement auszuschalten. Der Fernschreiber schaltet sich selbst ab.

Bei H a n d v e r m i t t l u n g :

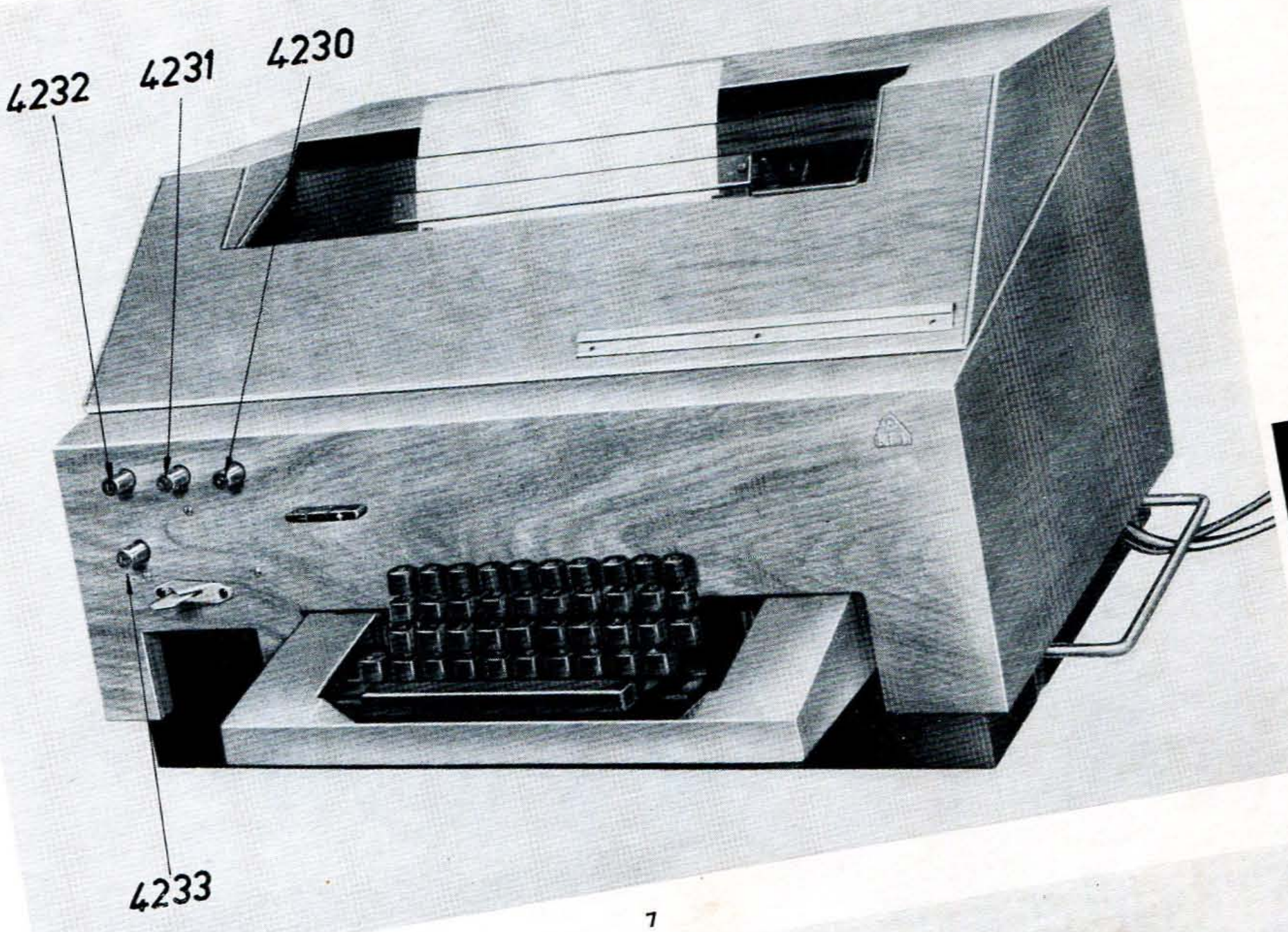
Die AT-Taste am Fernschaltgerät drücken. Nach Meldung des Amtes ist dem Abfragenden mitzuteilen:
"Nicht verbinden, Lochpapierwechsel." Der Empfangslocher ist durch sein Bedienungselement auszuschalten. Das Lochstreifenstanzpapier ist nach den Angaben unter 2.5.2.2. auszuwechseln. Nach Abschluß der Arbeiten ist die ST-Taste am Fernschaltgerät zu drücken.

Bei W ä h l v e r m i t t l u n g :

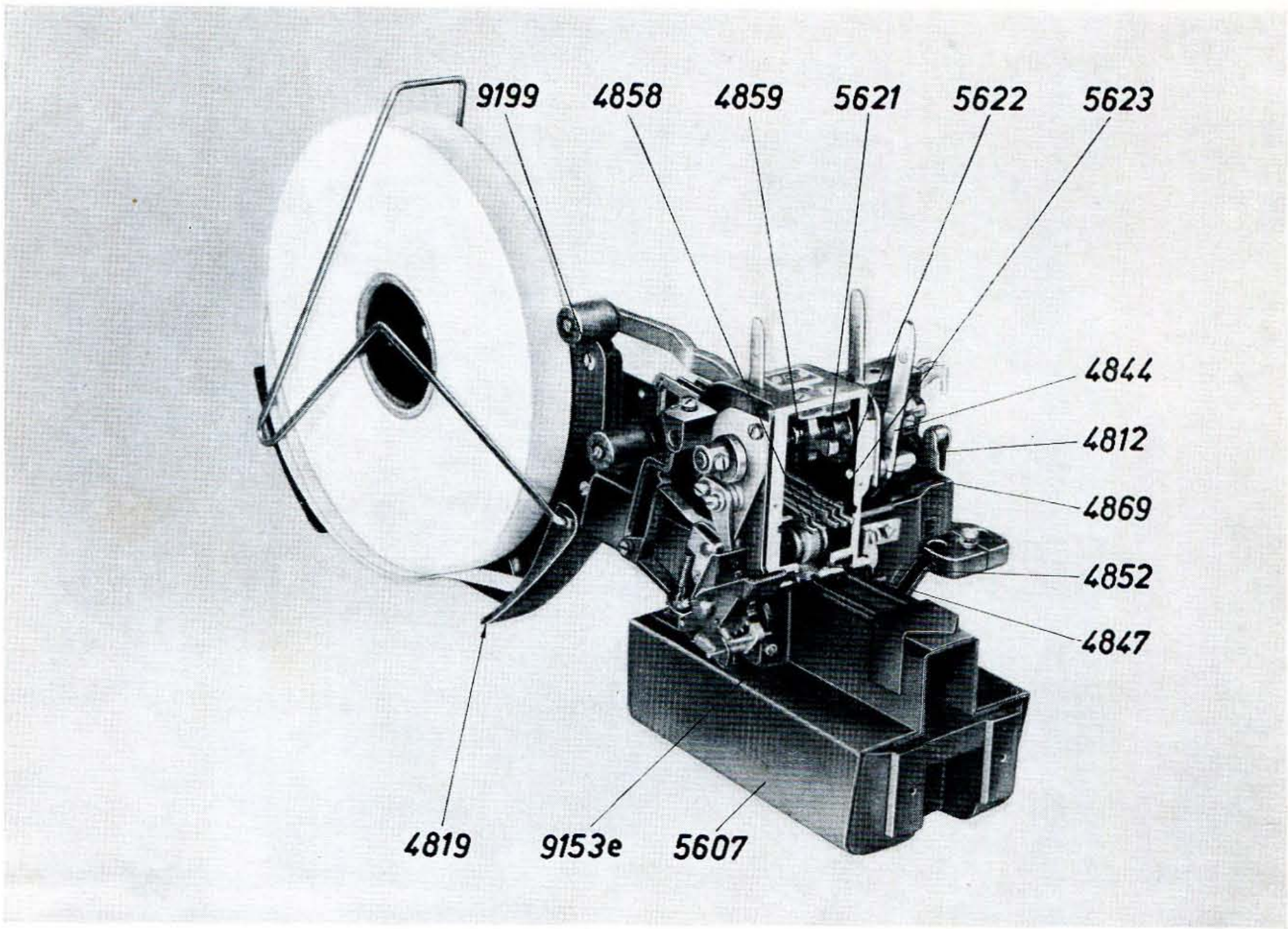
Die AT-Taste am Fernschaltgerät drücken, wodurch bei Wählvermittlung die Sperrung gegen Anruf erreicht wird. Der Empfangslocher ist durch sein Bedienungselement auszuschalten. Das Lochstreifenstanzpapier ist nach den Angaben unter 2.5.2.2. auszuwechseln, wozu höchstens 4 Minuten zulässig sind, da sonst Alarm im Amt ausgelöst wird. Nach Abschluß der Arbeiten ist die ST-Taste am Fernschaltgerät zu drücken.

2.5.2.2. Einlegen

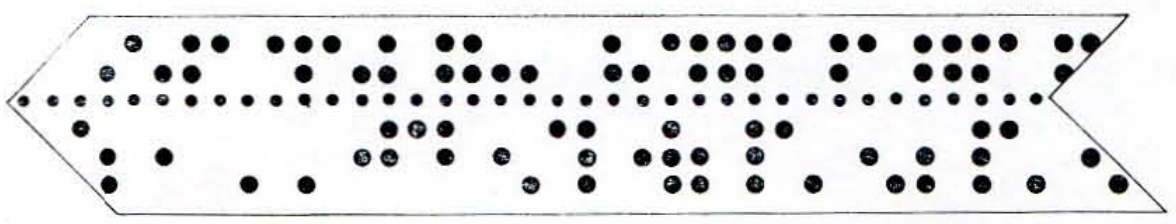
Zum Einlegen des Lochstreifenstanzpapiers muß bei Ausführungen mit Holzschutzkappe bzw. mit Standgehäuse der Deckel des Gehäuses aufgeklappt werden. Der Empfangslocher ist in seine Ruhestellung zu bringen. Diese ist erreicht, wenn der Hebel, vollst., 4850/8 im Rastgrund des Nockens 4896 liegt. Bügel 4784 nach vorn schwenken, Kern der aufgebrauchten Papierrolle abnehmen und neue Rolle mit Lochstreifenstanzpapier so einlegen, daß das Papier entsprechend Bild 8 abläuft. Das Papier ist unter der Rolle 4833 zum Papierkanal des Empfangslochers



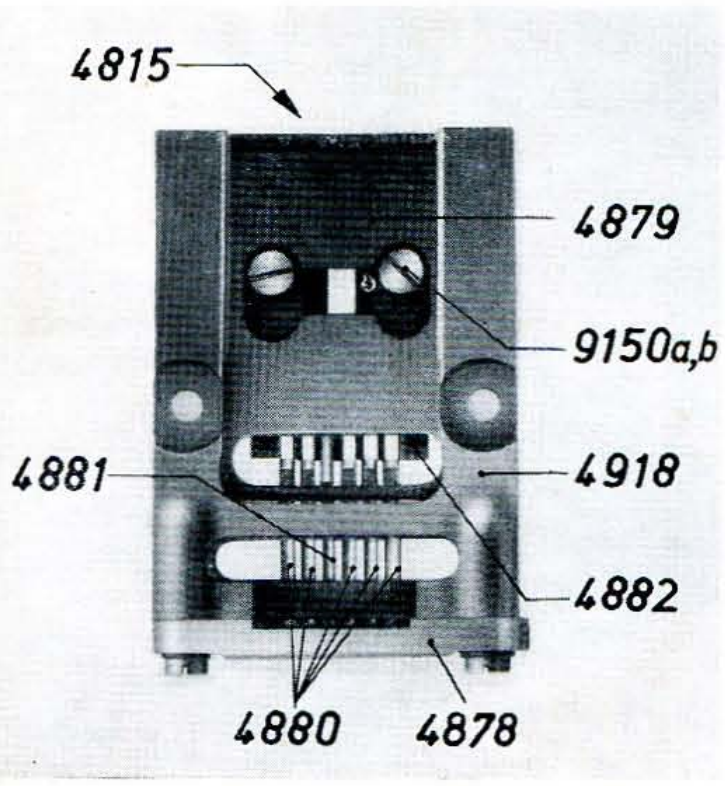
V


9199
4858
4859
5621
5622
5623
4844
4812
4869
4852
4847
4819
9153e
5607

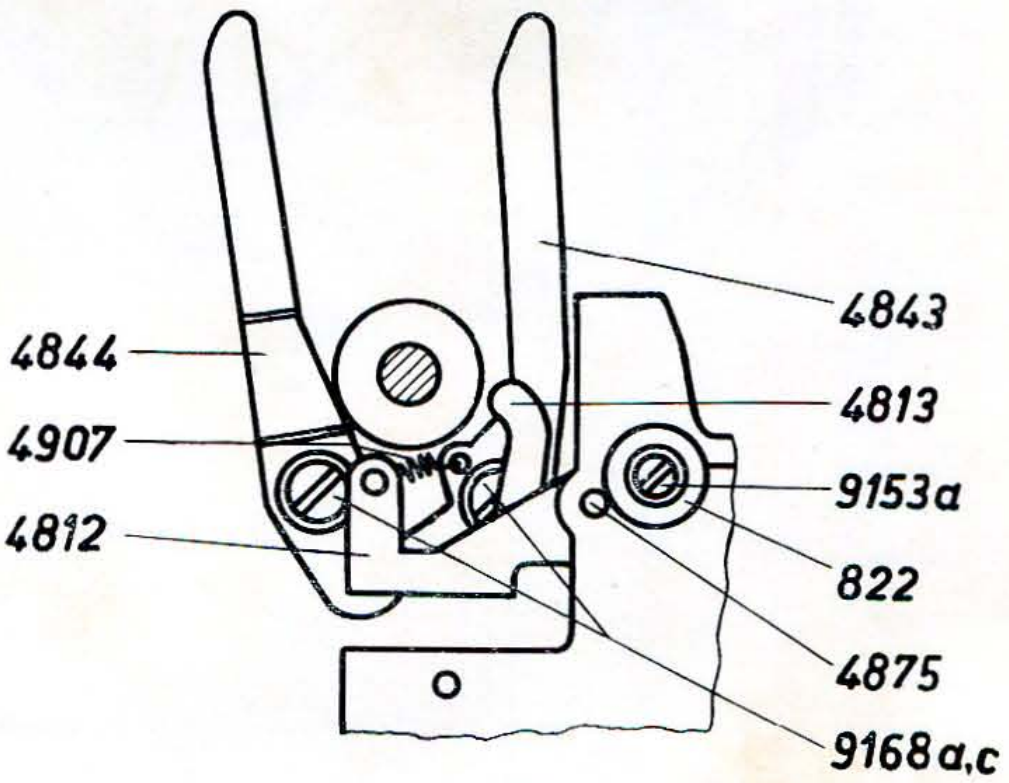
9



10


4815
4879
9150a,b
4881
4918
4882
4880
4878

11


4843
4844
4813
4907
9153a
4812
822
4875
9168a,c

12

zu führen. Um es unter der Andruckrolle durchzuführen, ist diese durch Zurückdrücken des L-Hebels 4845 anzuheben. Das Papier durchschieben, bis der Streifen vorn aus dem Stempelsatz heraustritt.

2.5.3. Ein- und Ausschalten des Empfangslochers

Das Ein- und Ausschalten des Empfangslochers ist durch Betätigen der entsprechenden durch Symbole gekennzeichneten Bedienungselemente möglich (vgl. 2.5.1.).

2.5.4. Löschung von Irrungen

Wird der Empfangslocher in Verbindung mit seinem Fernschreiber und einem Fernschaltgerät zur Anfertigung von Lochstreifen benutzt, so können irrtümlich gestanzte Zeichen dadurch gelöscht werden, daß der Lochstreifen mit Hilfe des Rückschaltorgans (vgl. 2.5.1.) um so viel Schritte zurückgeschaltet wird, wie Zeichen gelöscht werden sollen, und anschließend mindestens ebensovielmal die Taste für Buchstabenumschaltung (Kombination Nr. 29) angeschlagen wird.

2.5.5. Herausnehmen des Lochstreifens

Zum Herausnehmen des Lochstreifens ist der Empfangslocher auszuschalten. Das Bedienungselement zum Lockern des Papiers (vgl. 2.5.1.) ist zu betätigen. Dabei die gewünschte Papierlänge herausziehen und danach das Bedienungselement wieder loslassen. Der Lochstreifen ist mit einem kurzen Ruck nach oben abzureißen.

Dabei erhält der Lochstreifen eine Abrißmarkierung, die die Durchlaufrichtung des Lochstreifens beim späteren Einlegen in ein Lochstreifen-Abtastgerät entsprechend Bild 10 kennzeichnet.

V

3. AUS- UND EINBAUEN DER HAUPTTEILE

3.1. Papierkassette, vollst., 4819/9

A u s b a u e n :

Die drei Befestigungsschrauben 9199 der Papierkassette herausschrauben und Papierkassette, vollst., 4819 abheben.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge.

3.2. Rollenhebel, vollst., 4812/9

A u s b a u e n :

Zylinderschraube 9153 a/12 lösen, Scheibe 822 entfernen, Achse 4875 und Rollenhebel, vollst., 4812 herausziehen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge.

3.3. Ausschalthebel, vollst., 4844/12

A u s b a u e n :

Feder 4907 aus dem Ausschalthebel aushängen, Zylinderschraube 9168a, c lösen, Ausschalthebel, vollst., 4844 und Buchse 4869/9 abnehmen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge.

3.4. Einschalthebel, vollst., 4843/12

A u s b a u e n :

Feder 4907 aus dem Ausschalthebel, vollst., 4844 aushängen. Hebel 4813 nach hinten drücken. Zylinderschraube 9168a,c lösen. Einschalthebel, vollst., 4843 und Buchse 4869/9 abnehmen und Feder 4907/12 aushängen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge.

3.5. Stempelsatz 4815/11

A u s b a u e n :

Stütze 5607/9 nach Lösen der Schrauben 9153 e abnehmen, Stempelsatz 4815/11 nach Lösen seiner Befestigungsschrauben abnehmen.

E i n b a u e n :

Zum Ansetzen des Stempelsatzes die Zungen 4858/9, 4859, 5621, 5622, 5623 durch

den Kamm 4882/11 führen. Stellung des Stempelsatzes siehe Abschnitt 4.3.2. Stempelsatz festschrauben. Beim Einbauen eines neuen Stempelsatzes Durchstanztiefe nach Abschnitt 4.3.2. einstellen.

3.6. Stempel 4880/11, 4881 und Stanzschieber 4879

A u s b a u e n :

Stempelsatz 4815 nach 3.5. ausbauen. Schrauben 9150a,b lösen und Kamm 4882 vom Rahmen 4918 abnehmen. Stanzschieber herausziehen, Stempel aus dem in der unteren Brücke des Stanzschiebers befindlichen Mittelloch herausziehen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Kamm nur lose anschrauben. Kamm einstellen nach Abschnitt 4.3.1. Durchstanztiefe einstellen nach Abschnitt 4.3.2.

3.7. Kanal 4852/9

A u s b a u e n :

Stütze 5607 und Kanal 4852 abschrauben.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Einstellung nach Abschnitt 4.4.1. beachten.

3.8. Achse 4895/13, Nocke 4896, Mitnehmer 4811, Kupplung 4817, Druckfeder 4888 und rechtes Rillenlager 812

A u s b a u e n :

Stempelsatz ausbauen nach 3.5. Nocken 4896 abschrauben und von der Achse abziehen. Rollenhebel, vollst., 4812, Ausschalthebel, vollst., 4844/9 und Einschalthebel, vollst., 4843/13 nach 3.2., 3.3. und 3.4. ausbauen. Friktionskupplung 4820 abziehen, Mitnehmer 4811 abschrauben, Kupplung 4817 und Druckfeder 4888 abziehen. Platte 4868 abschrauben. Federnden Ring 4348 abnehmen. Achse mit dem rechten Rillenlager 812 und der Scheibe 714 nach rechts aus dem Bock, vollst., 5603 herausziehen. Rillenlager und Scheibe von der Achse abziehen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Beim Einbauen der Achse den Schmierfilz 4866/16 mit der Feder 4867 zur Seite drücken. Mitnehmer und Nocken nach Abschnitt 4.2.1. einstellen und festschrauben.

3.9. Rasthebel, vollst., 4842/15, Hebel 4909 mit Hebel, vollst., 4850 und Buchse 4908, linkes Rillenlager 812/13

A u s b a u e n :

Stempelsatz abnehmen nach 3.5., Zugfeder 4873/15 aus der Öse 4863 aushängen. Rasthebel, vollst., 4842 mit der Zugfeder vom Rad 4853 abheben und von der Achse 4860/13 abziehen. Hebel 4909/15 mit dem Hebel, vollst., 4850 und der Buchse 4908 abschrauben, Buchse herausziehen. Vorschubhebel 4909 vom Hebel, vollst., 4850 abschrauben und abziehen. Nocken 4896/13 von der Achse 4895 abschrauben und abziehen. Abdeckblech 4862 abschrauben, linkes Rillenlager und Scheibe 714 aus dem Bock, vollst., 5603 herausziehen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Nocken 4896 nach Abschnitt 4.2.1. einstellen und festschrauben. Einstellung des Hebels, vollst., 4850/15 nach Abschnitt 4.5.1. prüfen.

3.10. Buchse 4854/13 und Vorschubachse 4848

A u s b a u e n :

Rasthebel, vollst., 4842/15, Vorschubhebel 4909 mit dem Hebel, vollst., 4850 und der Buchse 4908 nach 3.9. ausbauen. Stütze 5607/9 abschrauben, Buchse 4854/13 von der Vorschubachse abschrauben, Vorschubachse nach links aus dem Bock herausziehen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Einstellungen und Hinweise nach 4.5.4. beachten.

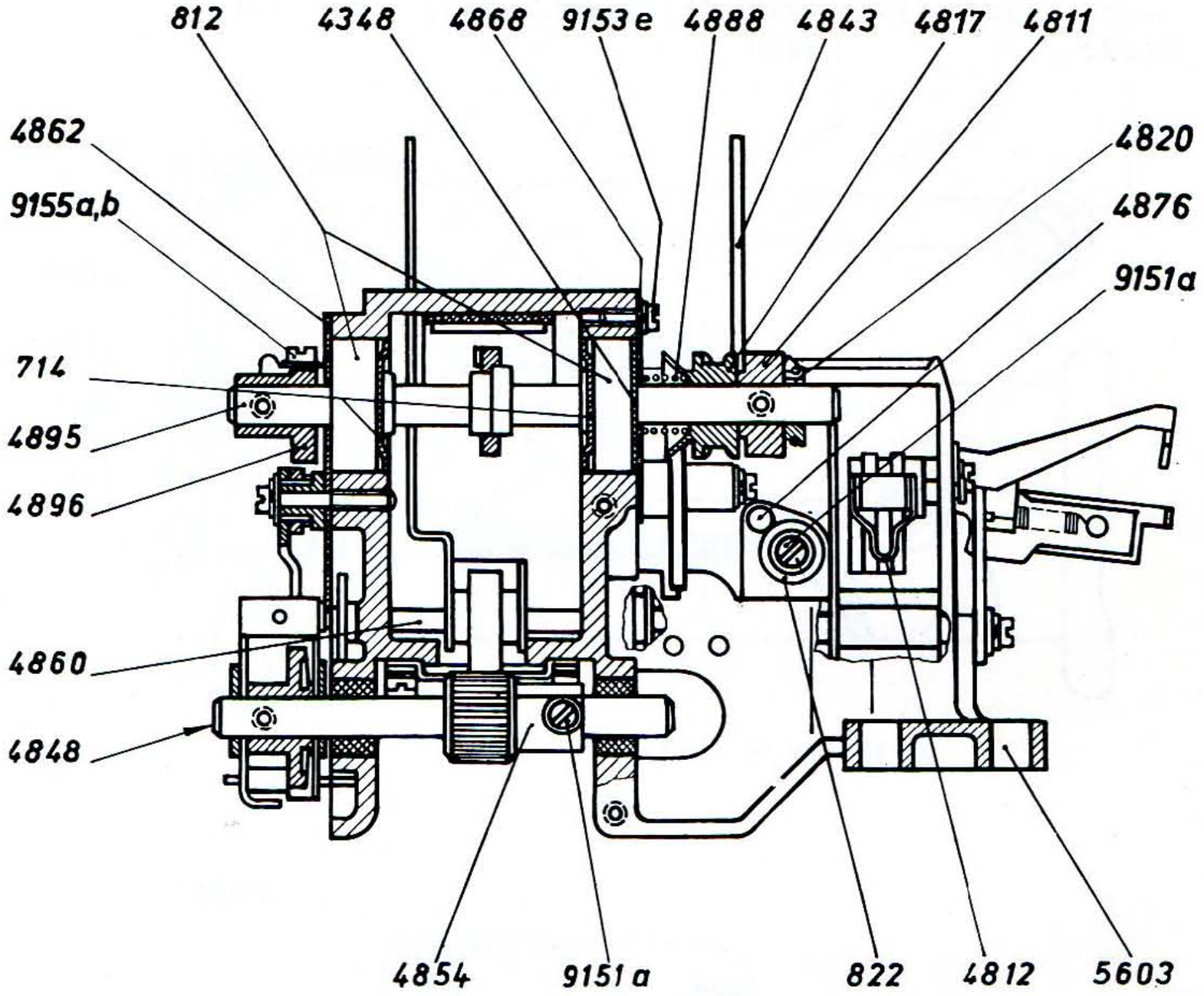
3.11. Hebel 4826/14 bis 4831 und Anschlag 4814

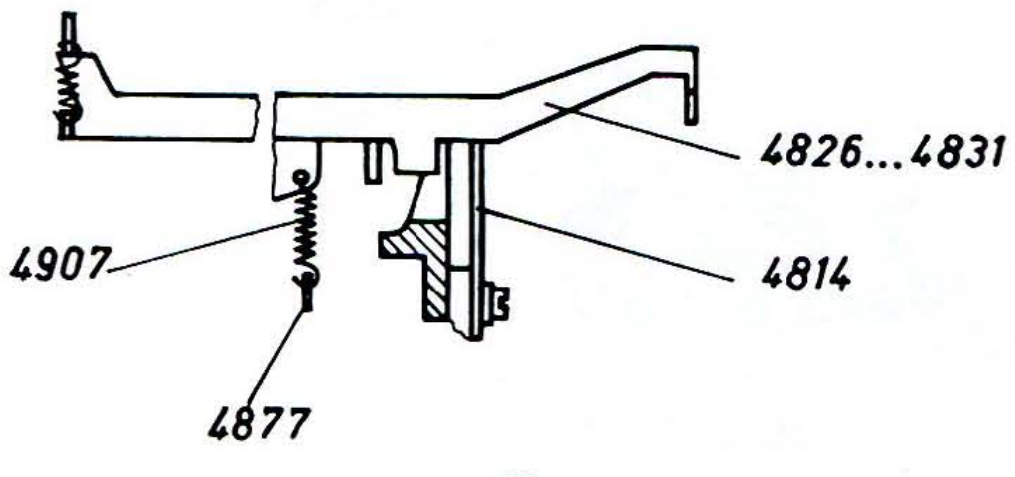
A u s b a u e n :

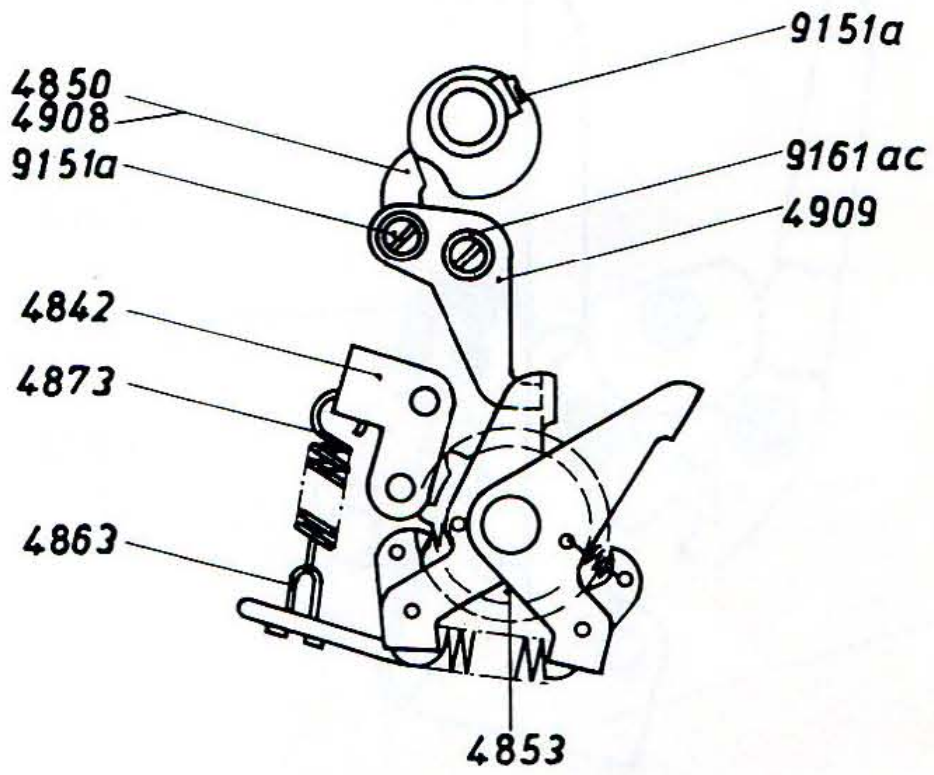
Aufhängung 4877/14 ausheben und Federn 4907 aushängen, Scheibe 822/13 durch Lösen der Schraube 9151a entfernen und Achse 4876 herausdrücken. Hebel 4826...4831/14 abheben.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Einstellung des Anschlages 4814/14 siehe 4.3.3.

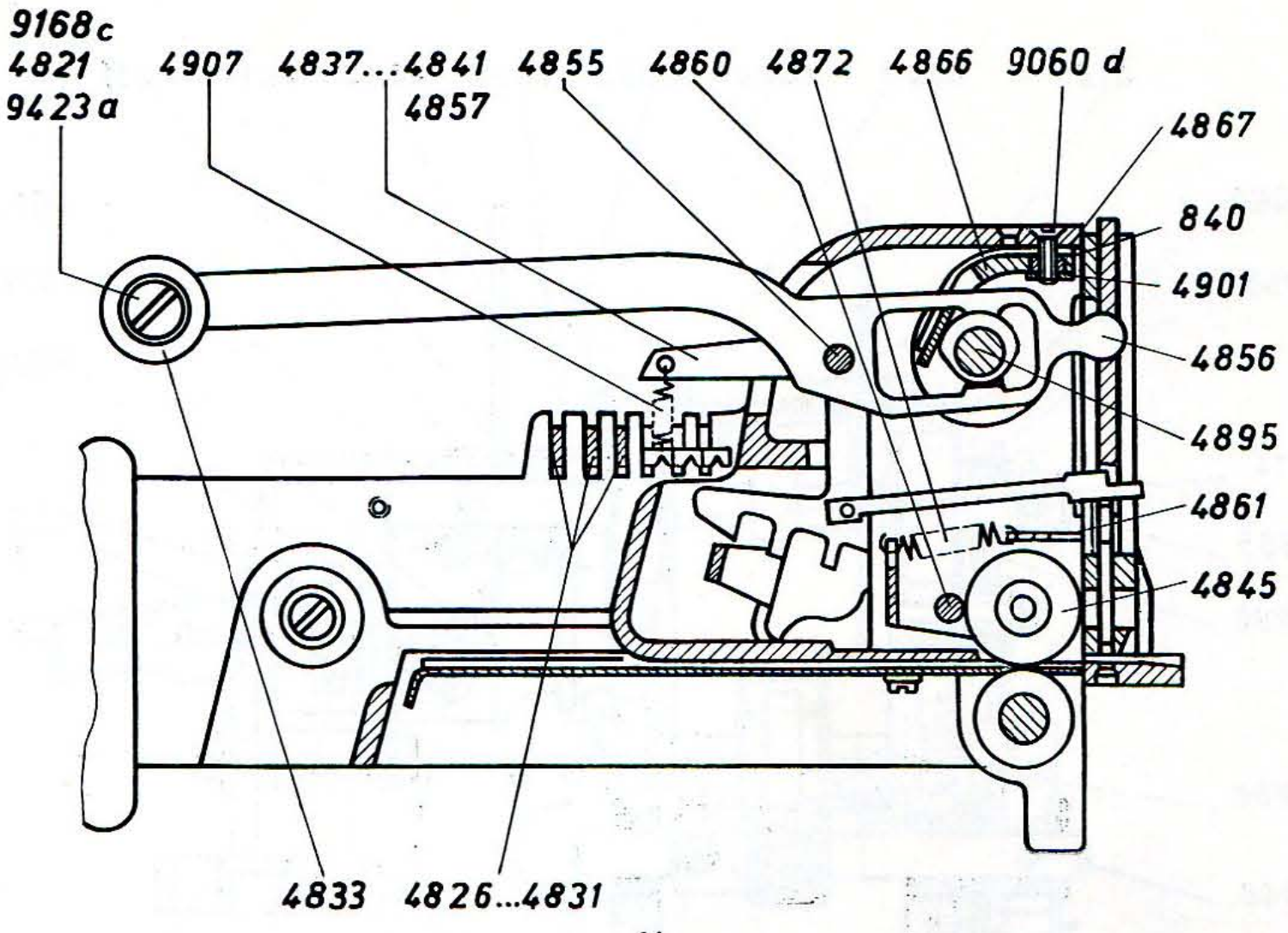

812
4348
4868
9153e
4888
4843
4817
4811
4862
9155a,b
4820
4876
9151a
714
4895
4896
4860
4848
4854
9151a
822
4812
5603


4826...4831
4907
4814
4877

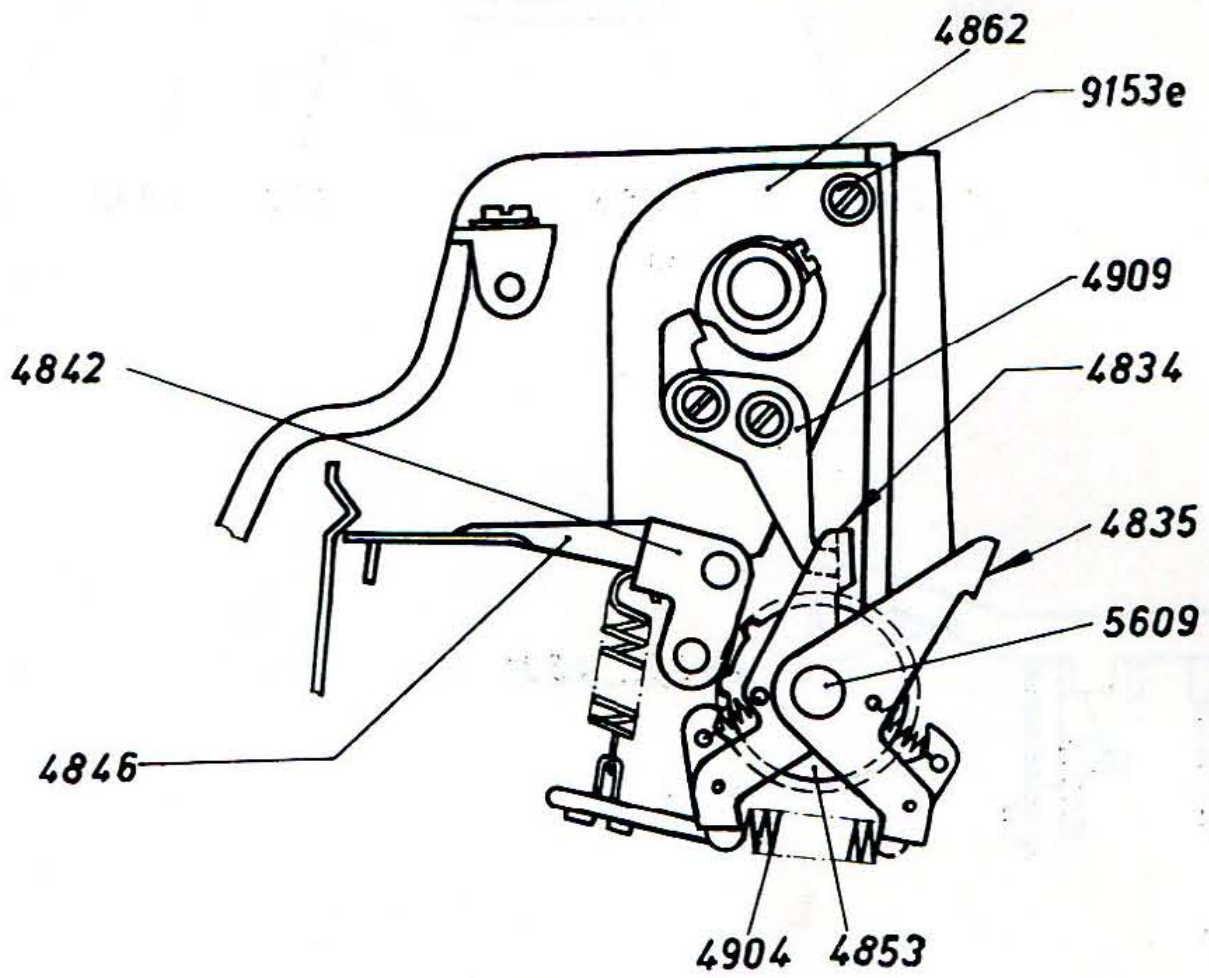

9151a
4850
4908
9151a
9161ac
4909
4842
4873
4863
4853

B 102/2
B 101/2

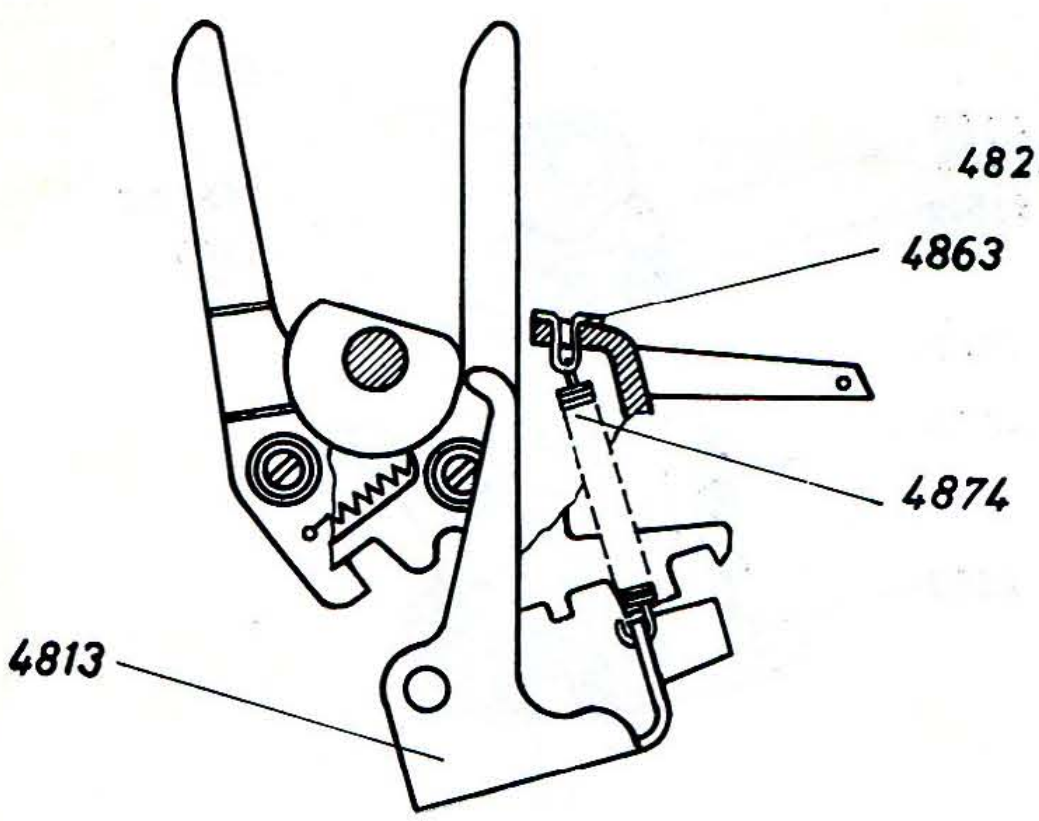
14


9168c
4821
9423a
4907
4837...4841
4857
4855
4860
4872
4866
9060 d
4867
840
4901
4856
4895
4861
4845
4833
4826...4831

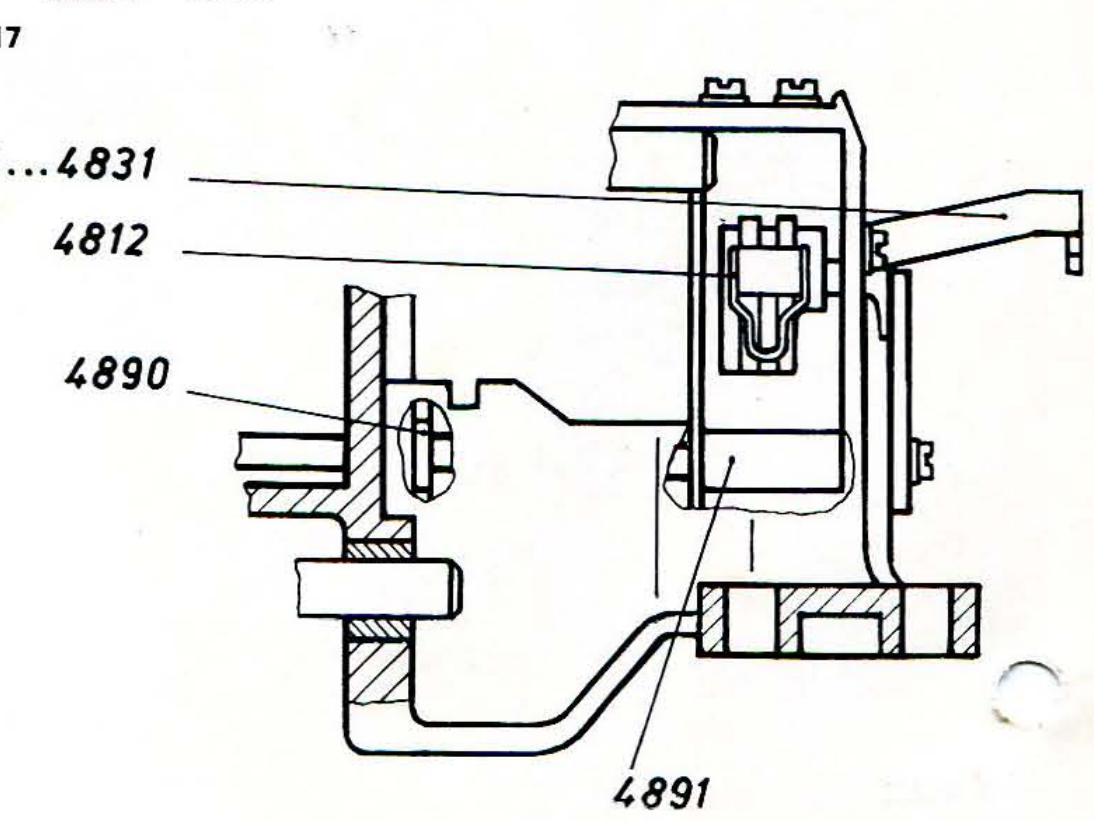
16


4862
9153e
4909
4834
4842
4835
5609
4846
4904
4853

17


4863
4874
4813

18


4826...4831
4812
4890
4891

19

3.12. Hebel 4856/16, Hebel, vollst., 4837 bis 4841, Hebel 4857

A u s b a u e n :

Alle unter 3.15. genannten Teile nach den dort gemachten Angaben ausbauen. Blattfeder 4867 mit dem Schmierfilz 4866, den Ringscheiben 840 und der Platte 4901 abschrauben und herausnehmen. Rolle 4833 und Hülse 4821 durch Lösen der Befestigungselemente vom Hebel 4856 abschrauben. Federn 4907 aus den Hebeln 4826 bis 4831, den Hebeln, vollst., 4837 bis 4841 und dem Hebel 4857 aushängen. Schraube 9155a,b/13 lösen und Achse 4855/16 nach links aus dem Bock herausdrücken. Hebel, vollst., 4837 bis 4841, Hebel 4857 und Hebel 4856 aus dem Bock herausziehen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge.

3.13. Hebel 4813/18 und Hebel, vollst., für Vorschubunterdrückung 4846/17

A u s b a u e n :

Stempelsatz nach 3.5. ausbauen. Rasthebel, vollst,, 4842/17 und Vorschubhebel 4909 nach Abschnitt 3.9. ausbauen. Abdeckblech 4862 nach Herausschrauben der Schraube 9153e aus dem Einstich der Achse 4860/16 herausschwenken, Rollenhebel, vollst., 4812/19 nach 3.2. ausbauen. Zugfeder 4874/18 des Hebels 4813 aus der Öse 4863 aushängen. Achse 4860/16 nach links aus dem Bock herausziehen und dabei folgende Teile nacheinander abnehmen: Buchse 4891/19, Hebel 4813/18, Ring 4890/19, Hebel, vollst., 4846/17. Andruckrollenhebel 4845/16, Zugfeder 4872 und Leiste 4861 bleiben an ihrem Platz.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Hierbei ist der Andruckrollenhebel 4845 entgegen der Kraft der Feder 4872 so zu drücken, daß die Achse 4860 glatt durch die Lagerbohrungen hindurchgeht.

3.14. Rad 4853/17, Hebel, vollst., 4834, Hebel, vollst., 4835 und Achse 5609

A u s b a u e n :

Vorschubachse nach 3.10. ausbauen. Feder 4904 aus dem Hebel, vollst., 4834 und dem Hebel 4835 aushängen. Rad von der Achse 5609 abschrauben und Achse herausziehen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge.

3.15. Andruckrollenhebel 4845/16

A u s b a u e n :

Achse 4895 nach 3.8., Rasthebel, vollst., 4842/17, Vorschubhebel 4909 und linkes Rillenlager nach 3.9. ausbauen. Hebel 4813/18 und Hebel, vollst., für Vorschubunterdrückung 4846/17 nach 3.13. ausbauen. Hierbei wird der Andruckrollenhebel mit seiner Leiste 4861/16 und der Zugfeder 4872 nach vorn aus dem Bock herausgenommen.

E i n b a u e n :

In umgekehrter Reihenfolge. Hierbei ist zuerst die Rolle mit Leiste und Feder einzusetzen.

V

4. EINSTELLUNGEN

A c h t u n g ! Bevor Einstellungen am Locher vorgenommen werden, sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker des Fernschreibers aus ihren Anschlußdosen herauszuziehen.

4.1. Stellung des Lochers am Fernschreiber

4.1.1. Locher auf der Grundplatte

Der Locher soll so angeschraubt sein, daß die Außenflächen der Hebel 4826/20 bis 4830 mit den Innenkanten der Ansätze an den Empfangswählschienen bündig sind (Bild 20), wenn die Empfangswählschienen nach rechts verstellt sind. Von oben gesehen soll die Mitte der Lappen an den Hebeln 4826 bis 4830 auf den Ansätzen der Empfangswählschienen stehen. In dieser Stellung sollen die Stellstifte 1223/21 festgezogen sein.

4.1.2. Ruhestellung des Lochers

Der Locher hat seine Ruhestellung erreicht, wenn der Hebel, vollst., 4850/22 im Rastgrund des Nockens 4896 liegt, wie im Bild 22 dargestellt ist.

4.1.3. Einstellung der Schrittgruppe "Buchstabenwechsel" (Kombination Nr. 29)

a) Wenn der Fernschreiber an Netz- und Linienstromkreis angeschlossen ist, erfolgt die Einstellung durch Drücken der Taste "Buchstabenwechsel". Anschließend den Netzstecker aus der Anschlußdose herausziehen.

b) Bei nicht angeschlossenem Fernschreiber folgendermaßen einstellen:

Auslösebügel des Empfängers andrücken und halten. Maschine durchdrehen, bis der Mitnehmer der Daumenbuchse gegen den Sperrhebel liegt und die Druckerkupplung in Ruhestellung ist, Auslösebügel loslassen, Maschine weiter durchdrehen, bis der Mitnehmer der Daumenbuchse etwa 5 mm an dem Sperrhebel vorbei ist, Auslösebügel wieder andrücken und halten.

Maschine durchdrehen, bis der Mitnehmer der Daumenbuchse wieder am Sperrhebel liegt.

4.1.4. Gleitstück 1603/23

Das Gleitstück muß so eingestellt sein, daß die Sperrschiene, vollst., 128 um 0,05 mm bis 0,1 mm unter den Empfangswählschienen steht (Bild 23). Zum Prüfen Drucker abbauen, Führung der Sperrschiene vom Drucker abschrauben. Sperschiene, vollst., 128 herausnehmen und auf Führungskamm und Gleitstück 1603 legen. Zum Einstellen des Gleitstückes außerdem die Schrauben 9155a,b lösen.

4.2. Antrieb

4.2.1. Nocken 4896/24, Mitnehmer 4811

Mitnehmer und Nocken müssen so auf der Stanzachse 4895 festgeschraubt sein, daß die Schraubenköpfe nach vorn stehen, wenn sich der Locher in Ruhestellung befindet.

4.2.2. Mitnehmer 4811/24

Locher in Ruhestellung nach Abschnitt 4.1.2. bringen. Ausschalthebel, vollst., 4844/27 in Pfeilrichtung drücken, Stanzachse 4895/24 drehen, bis die Kupplung 4817 durch den Einschalthebel, vollst., 4843/27 gesperrt ist. In dieser Stellung soll der Mitnehmer 4811/25 auf der rechten Seite mit der Nase der Kupplung 4817 abschneiden (s. Bild 25).

Einstellen durch Verschieben des Mitnehmers 4811 nach Lösen seiner Befestigungsschrauben 9153 a/24.

4.2.3. Steuernocken 4809/25

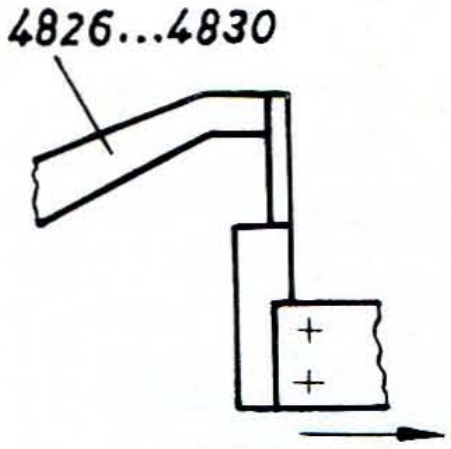
In der Stellung unter 4.2.2. soll zwischen dem Steuernocken 4809 und dem Mitnehmer 4811 ein Abstand von 0,3 mm ± 0,05 mm sein.

Einstellen durch Verschieben des Steuernockens 4809 mit der Welle 4805 nach Lösen der Befestigungsschraube 9151a,b/24 des Stellringes 4912. Der Stellring soll fest gegen das Rillenlager 812 gedrückt sein.

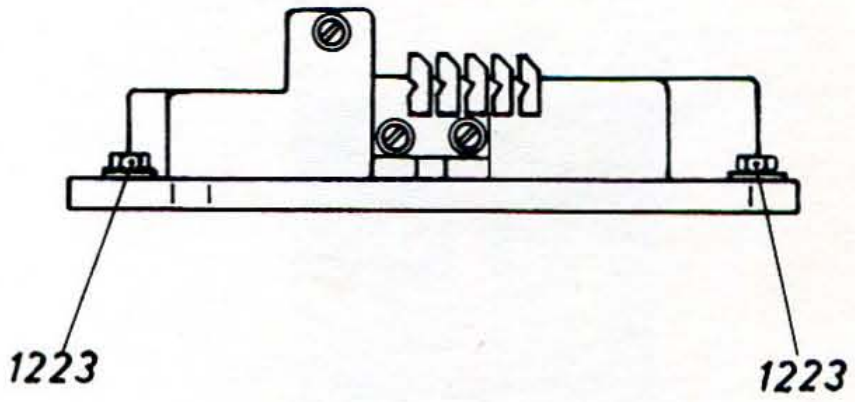
4.2.4. Steuernocken 4809/24 und Transportrad 4807

Den Einschalthebel, vollst., 4843/27 in Pfeilrichtung drücken, und den Locher in seine Ruhestellung bringen, die im Abschnitt 4.1.2. beschrieben ist. In dieser Stellung soll zwischen dem Mitnehmerlappen der Kupplung 4817/24 und der Nase des Steuernockens 4809 etwa 0,4 mm Abstand sein (siehe Bild 26).

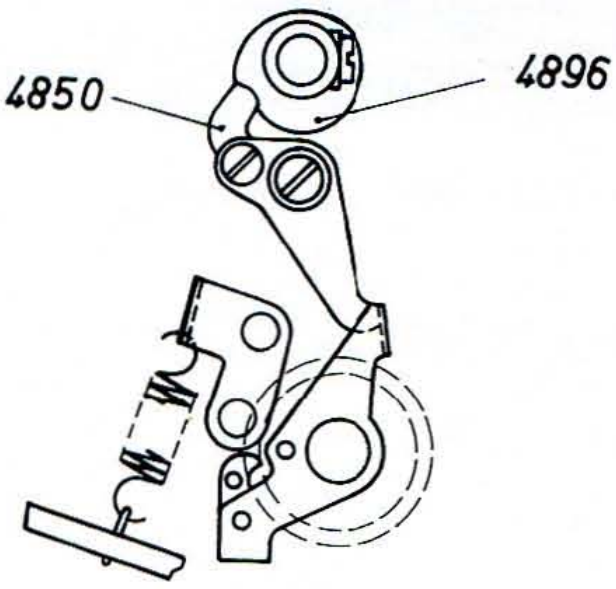
Das Maß ist einzustellen durch Drehen der Welle 4805/24 im Transportrad 4807, wobei der Steuernocken 4809 auf der Welle 4805 fest aufgeschraubt ist. In dieser Stellung soll das Transportrad 4807 an der Hülse 4804 und diese am Rillenlager 812 anliegen.



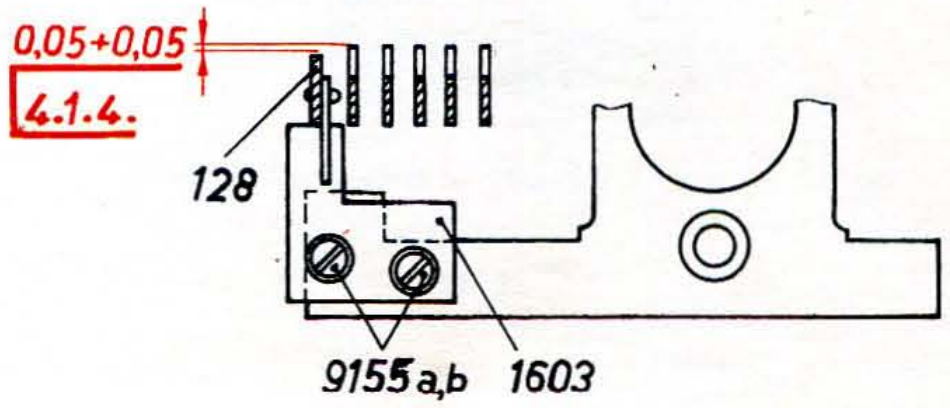
20



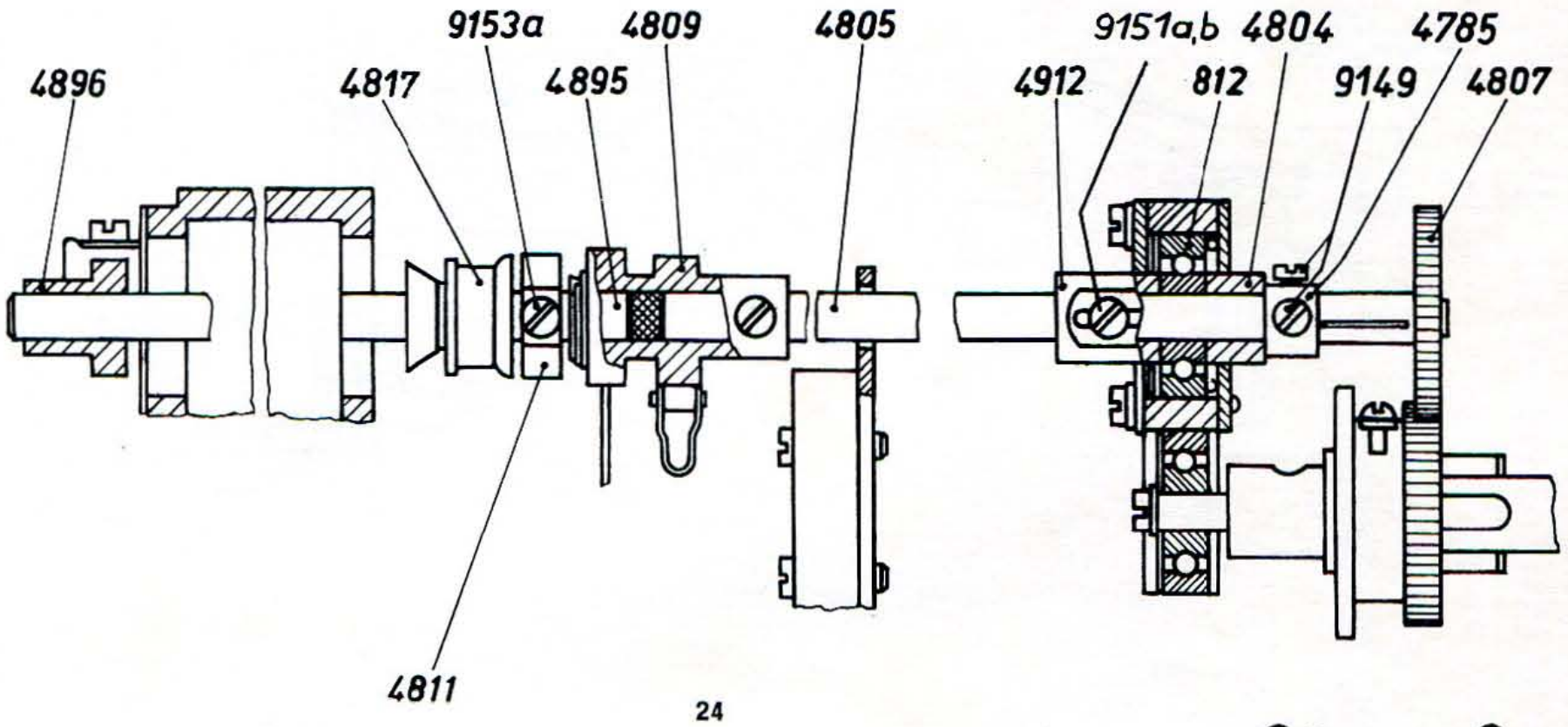
21



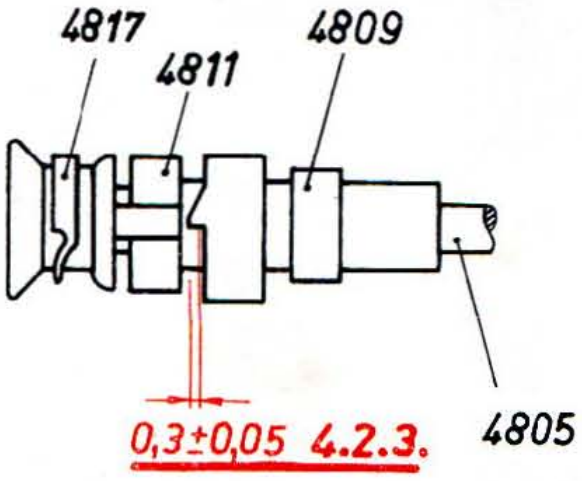
22



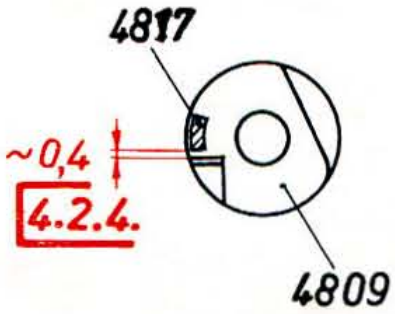
23



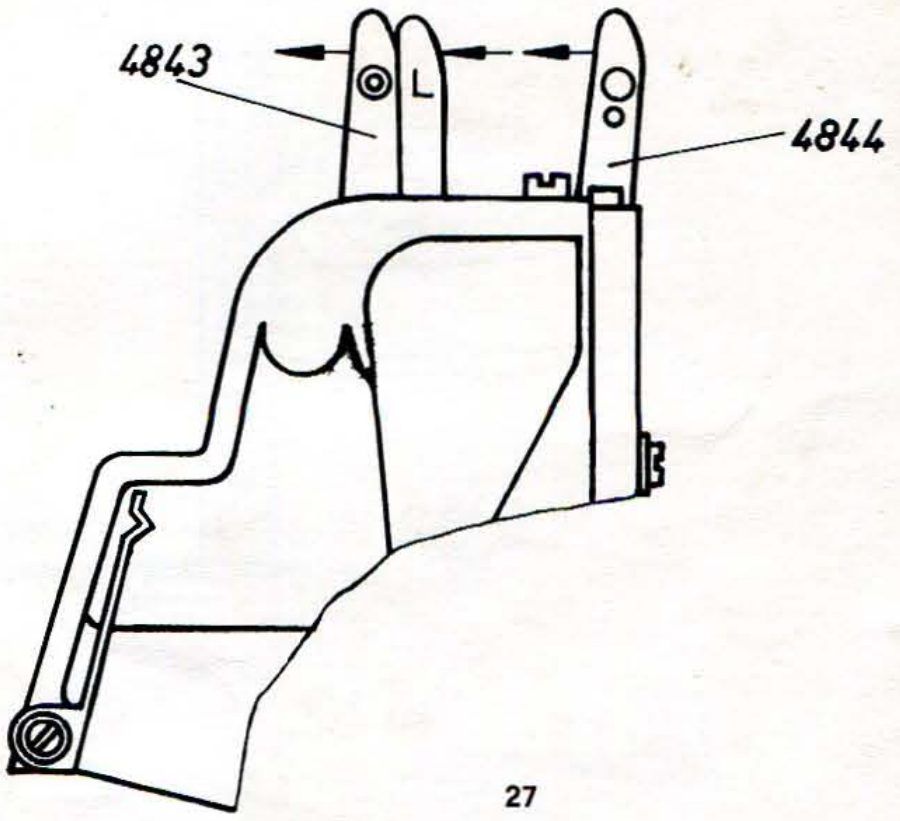
24



25

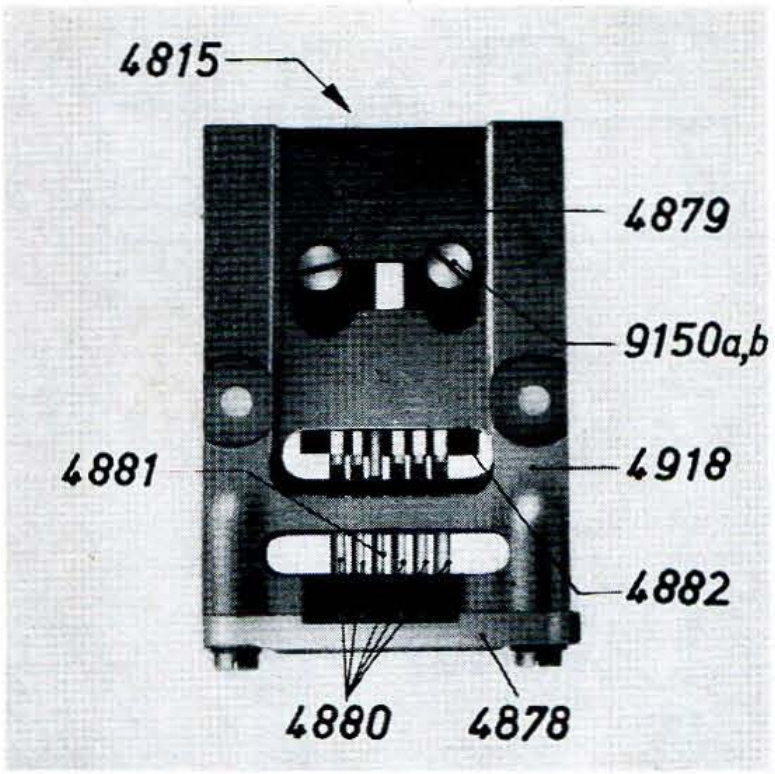


26

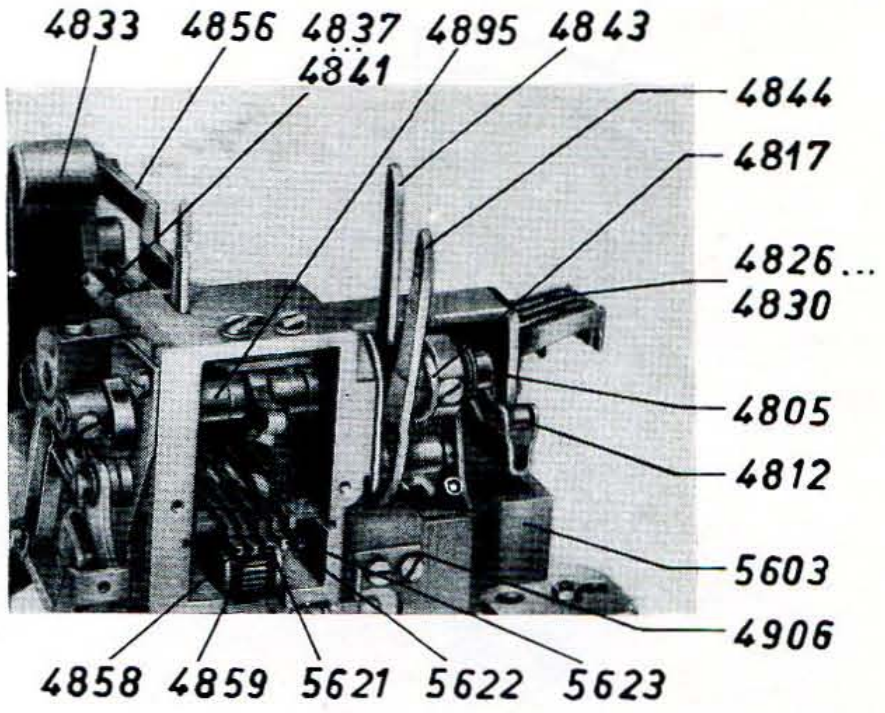


27

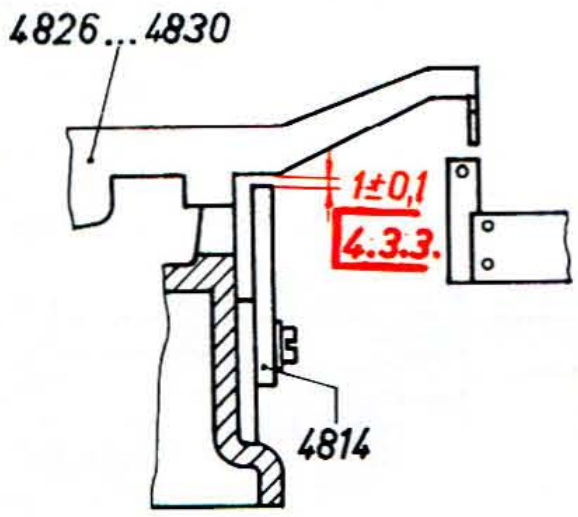
B 101/2
B 102/2



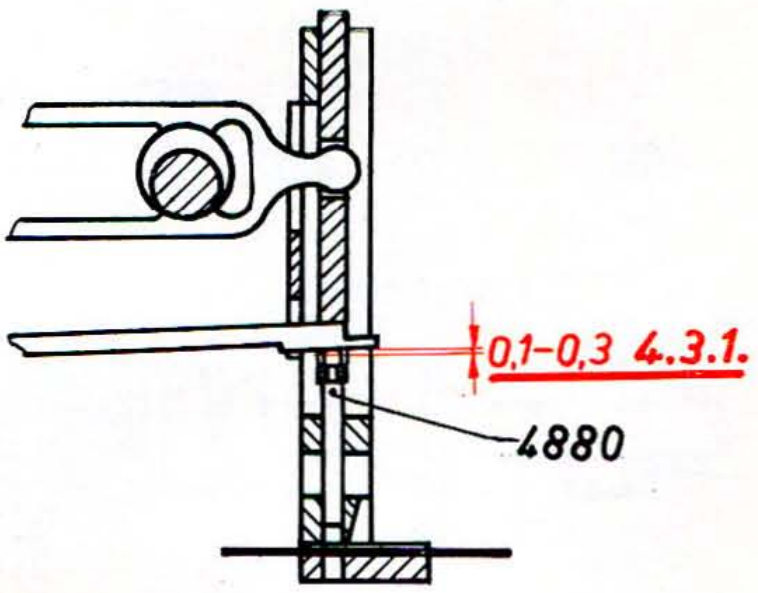
28



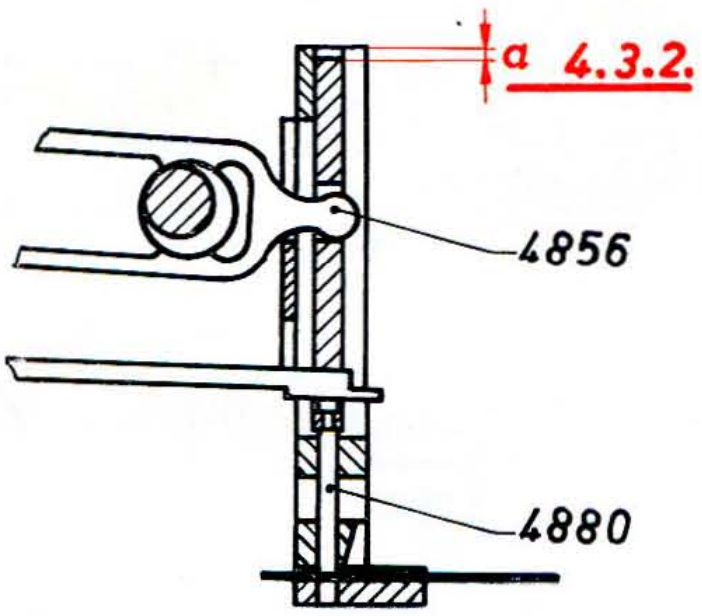
29



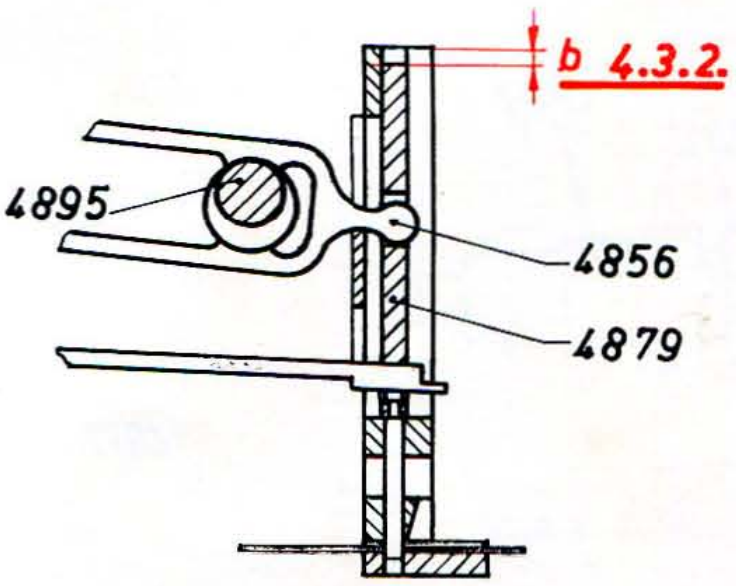
30



31



32



33

4.3. Stanzen

4.3.1. Stellung des Kammes 4882/28

Ausschalthebel, vollst., 4844/29 betätigen. Achse 4895 drehen, bis die Kupplung 4817 vom Einschalthebel, vollst., 4843 gesperrt ist. Die Achse zurückdrehen bis zur Ruhelage (siehe 4.1.2.). Steuernocken 4809/24 so drehen, daß der Rollenhebel, vollst., 4812/29 die Hebel 4826 bis 4830 anhebt. In dieser Stellung die Zungen 4858, 4859, 5621 bis 5623 so weit wie möglich nach hinten und oben drücken und loslassen. Sie müssen alle wieder nach vorn kommen, ohne am Stanzschieber 4879/28 hängenzubleiben.

E i n s t e l l u n g :

In der oben angegebenen Stellung der Stanzachse und des Rollenhebels, vollst., 4812/29 den Hebel 4856 an der Rolle 4833 nach unten drücken. Zwischen Stempel 4880/31 und Zungen ein 0,1 mm bis 0,3 mm starkes Lehrenblech legen. (Hierzu kann auch das an dem breiten Ende ausgeklinkte Räumblech 3158/47 verwendet werden.) Den lose angeschraubten Kamm 4882/28 an den Schraubenköpfen nach unten drücken und seitlich so ausrichten, daß die Zungen auf Mitte Stempel liegen. Kamm festschrauben, Lehrenblech herausziehen. Hebel 4856/29 an der Rolle nach oben drücken.

4.3.2. Stellung des Stempelsatzes 4815/28

Der Stempelsatz soll gegen die linke Kante des Bockes, vollst., 5603/29 und gegen den Anschlag 4906 liegen. Die Durchstanztiefe soll 1,1 mm ± 0,1 mm betragen.

E i n s t e l l u n g :

Welle 4805/24 mit Steuernocken 4809 so drehen, daß der Rollenhebel, vollst., 4812/29 die Hebel 4826 bis 4830 anhebt.

In den Kanal ein Stück Lochstreifenpapier einlegen. Achse 4895 von Hand drehen, bis die Stempel 4880/28 auf dem Papier aufsitzen. Hebel 4856/29 an der Rolle 4833 nach unten drücken und halten.

Maß a mit dem Tiefenmesser messen (Bild 32).

Achse 4895/33 weiterdrehen, bis Stanzschieber 4879 in tiefster Stellung steht. Hebel 4856 wieder an Rolle 4833/29 nach unten drücken und halten. Maß b mit dem Tiefenmesser messen (Bild 33).

Die Durchstanztiefe = b minus a muß 1,1 mm ± 0,1 mm betragen. Ist das nicht der Fall, Anschlag 4906/29 und Stempelsatz 4815/28 lösen. Bei zu kleiner Durchstanztiefe Stempelsatz nach oben schieben. Bei zu großer Durchstanztiefe Stempelsatz nach unten schieben. Anschlag 4906/29 gegen die Stanzplatte 4878/28 drücken und festschrauben.

4.3.3. Stellung des Anschlages 4814/30

Zwischen Anschlag 4814 und den Hebeln 4826 bis 4830 soll ein Abstand von 1 mm ± 0,1 mm sein, wenn die Zungen 4858/29, 4859, 5621 bis 5623 an der hinteren Fläche des Stanzschiebers 4879/28 anliegen.

E i n s t e l l u n g :

Achse 4895/29 drehen, bis Stanzschieber 4879/28 in tiefster Stellung steht. Hebel 4837/29 bis 4841 hinten herunterdrücken, bis die Zungen an der hinteren Fläche des Stanzschiebers 4879/28 anliegen. Anschlag 4814/30 so einstellen, daß zwischen den Hebeln 4826 bis 4830 und dem Anschlag 1 mm ± 0,1 mm Abstand ist.

B 101/2
B 102/2

V

4.4. Streifenführung

4.4.1. Kanal 4852/34

Der Kanal soll an der linken Kante des Bockes, vollst., 5603 anliegen.

4.5. Streifenvorschub

4.5.1. Hebel, vollst., 4850/36 und Vorschubhebel 4909

Wenn der Hebel, vollst., 4850 auf dem höchsten Punkt des Nockens 4896 steht, soll zwischen der Klinke, vollst., 4836 und dem Zahn des Rades 4853 ein Abstand von 0,2 mm ± 0,05 mm sein.

E i n s t e l l u n g :

Nach Lösen der Schraube 9151 a durch Schwenken des Hebels 4850.

4.5.2. Hebel, vollst., 4846/35

Nocken 4896/36 drehen, bis der Hebel, vollst., 4850 auf dem höchsten Punkt des Nockens steht. Hebel 5611/35 in Pfeilrichtung so weit drücken, daß die Klinke 4836 am Zahn des Rades 4853 anliegt. In dieser Stellung soll sich der Hebel, vollst., 4846 bis 0,1 mm vom Hebel 4813 abheben lassen, wenn dieser an den Hebeln, vollst., 4837 bis 4841 anliegt.

Einstellung durch Biegen des Hebels, vollst., 4846.

4.5.3. Unterdrückung des Vorschubs bei der Schrittgruppe "Wer da"

Bei Empfang der Schrittgruppe "Wer da" darf kein Papiervorschub erfolgen. Einstellung nach Punkt 4.5.1. und 4.5.2. beachten.

4.5.4. Teilungsabstand

Der Lochstreifen soll in Vorschubrichtung die richtige Teilung erhalten. Zur Prüfung etwa 20 cm Locherpapier mit der Schrittgruppe für Buchstabenwechsel stanzen und auf die Lochstreifenlehre 2606/48 legen (Abstand der Teilstriche 2,54 mm oder 2,50 mm). Aus der Lage der Löcher im Streifen zu den Teilstrichen der Lehre soll erkennbar sein, daß die Lochabstände gleichmäßig sind. Auf einer Länge von 50 Teilungen (127 mm) soll die Abweichung in Längsrichtung gegenüber der Lehre weniger als ± 1 mm betragen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so kann das folgende Ursachen haben:

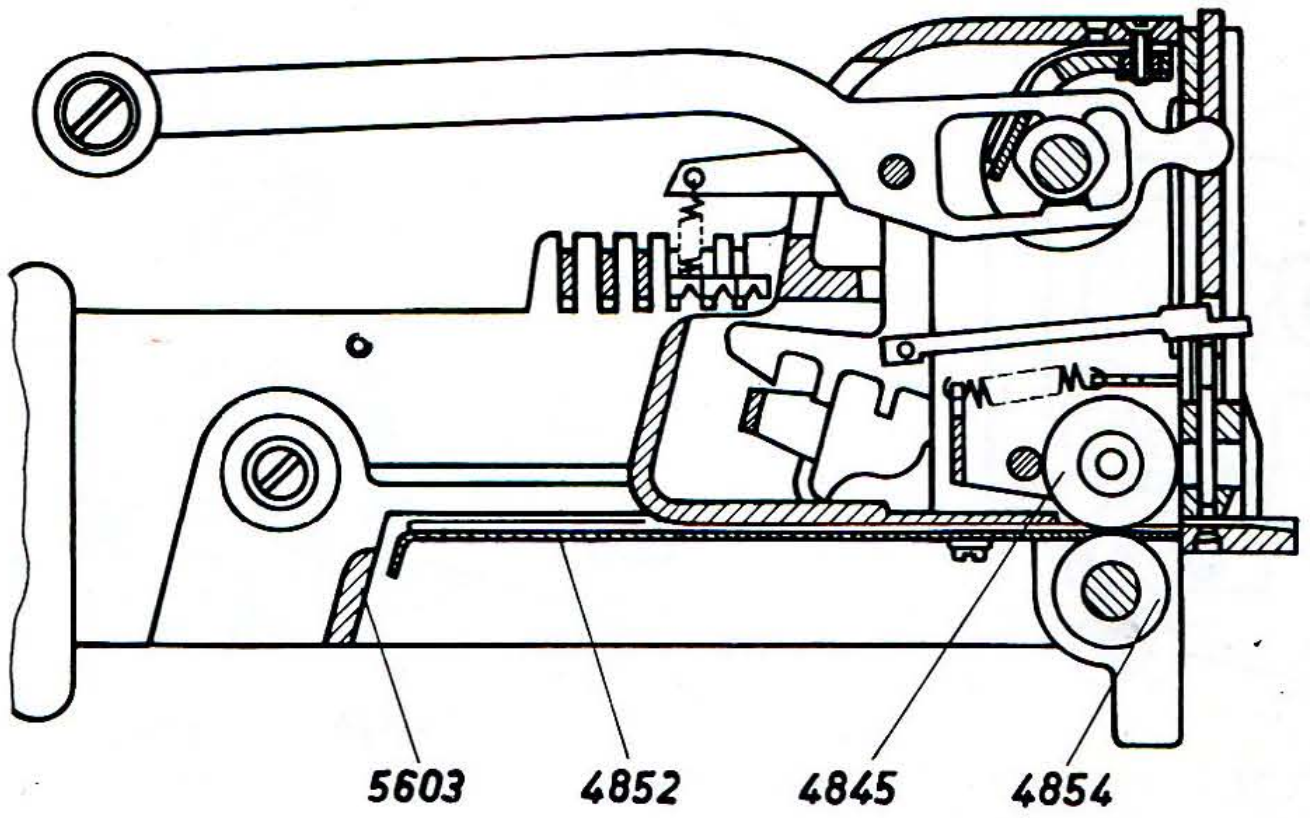
Lochstreifenpapier klemmt im Kanal. Papierbreite messen, maximal zulässige Breite 17,6 mm. Stellung des Kanals 4852/34 nach Abschnitt 4.4.1. prüfen bzw. neu einstellen.

Buchse 4854/34 ausgebrochen, lose oder stark verschmutzt. Buchse nach Abschnitt 3.10. auswechseln oder festschrauben bzw. reinigen.

Rolle des Andruckrollenhebels 4845/34 klemmt in der Hebel- bzw. in der Rollenlagerung, oder die Federspannung ist zu schwach, Federspannung nach 4.6.1. prüfen. Feder oder Andruckrollenhebel gegebenenfalls auswechseln nach Abschnitt 3.15.

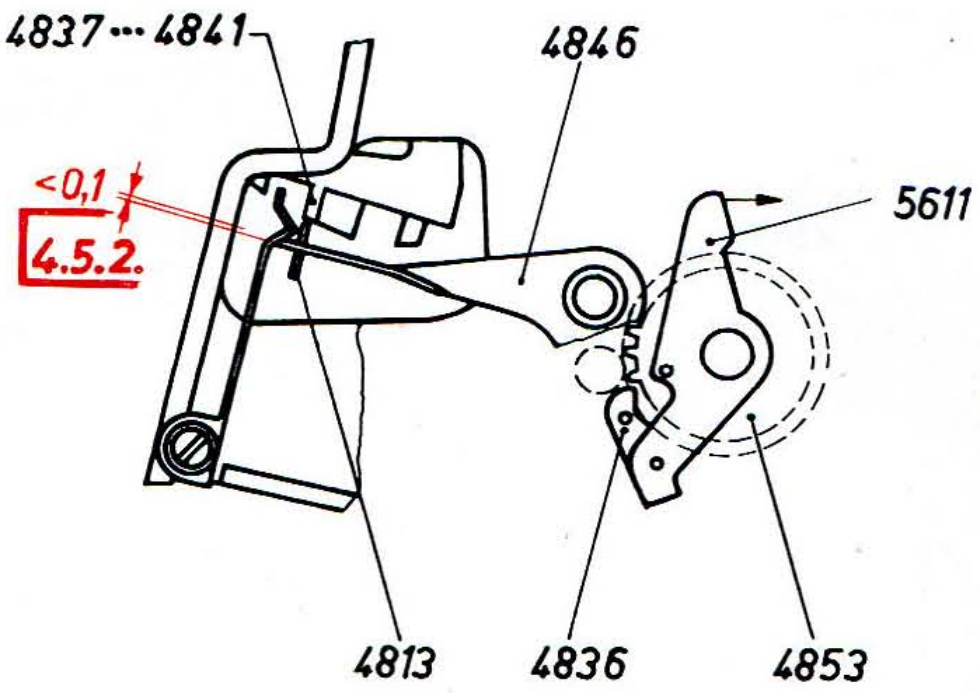
4.5.5. Rückschaltung

Die nach der Rückschaltung gestanzten Löcher dürfen in Vorschubrichtung nicht aufgeweitet sein. Ist das der Fall, dann Ursache nach 4.5.4. ermitteln und abstellen.

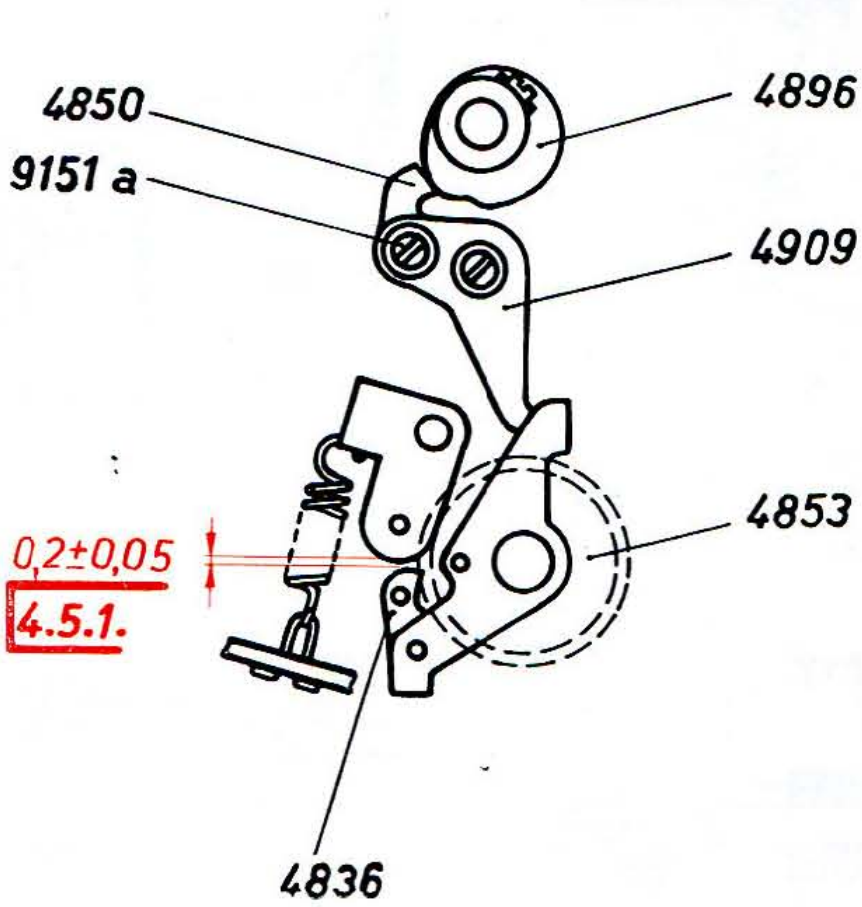


34

V

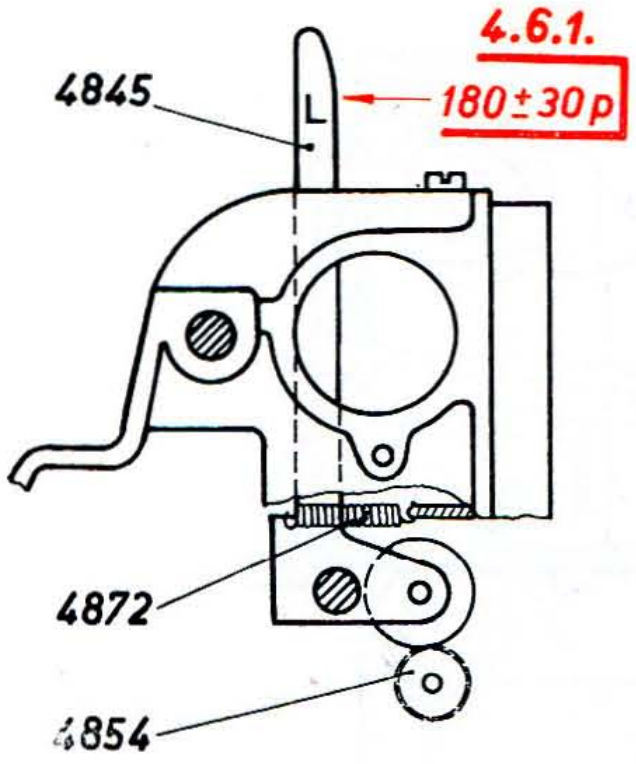


35



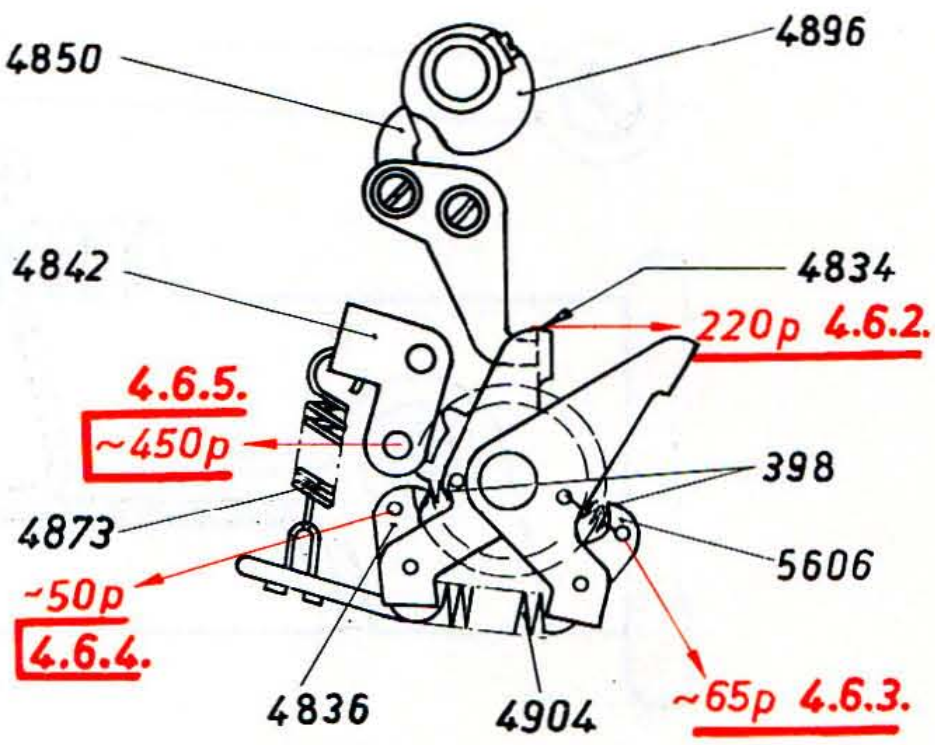
B 101/2
B 102/2

36

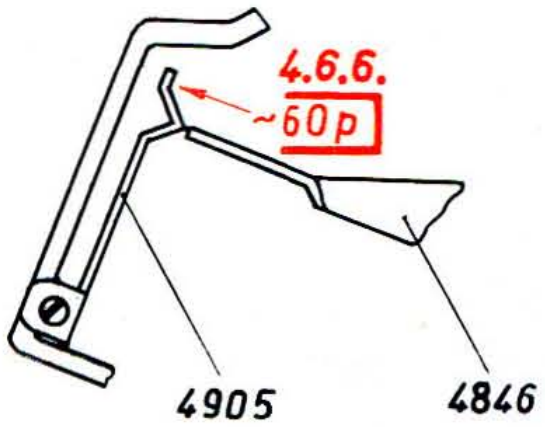


37

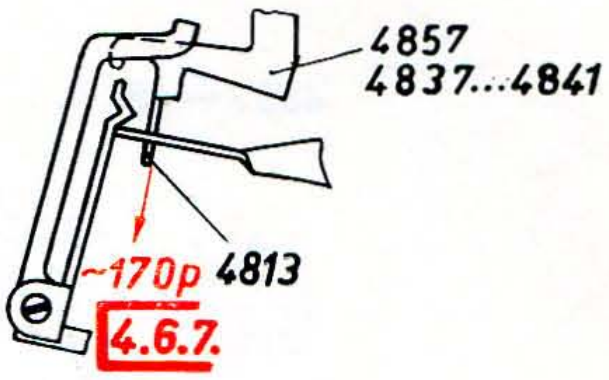
22



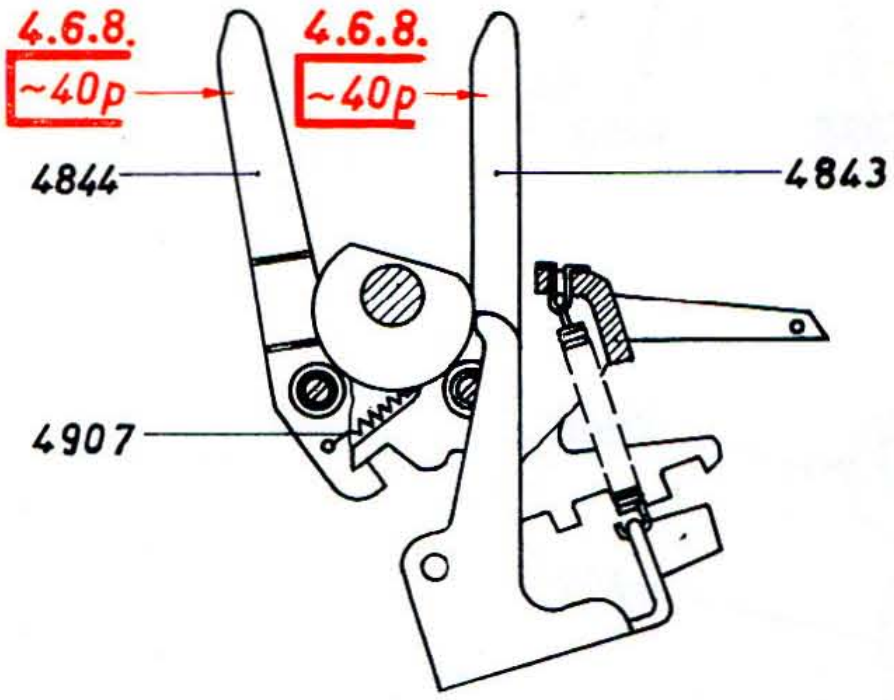
38



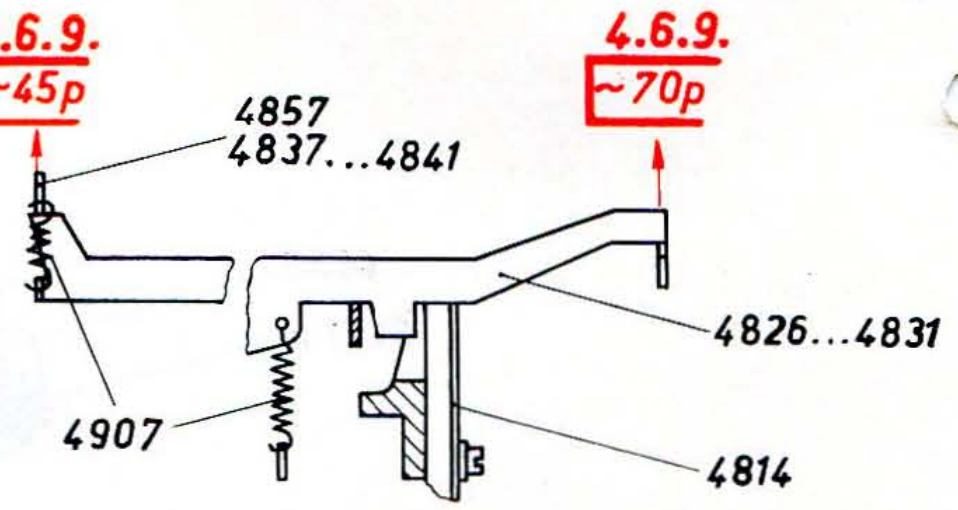
39



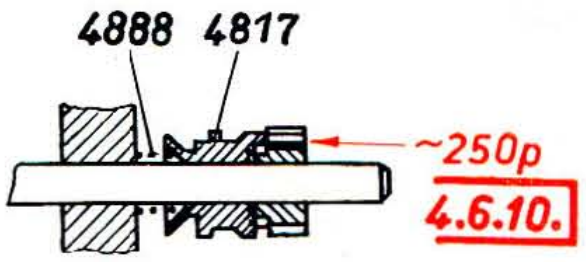
40



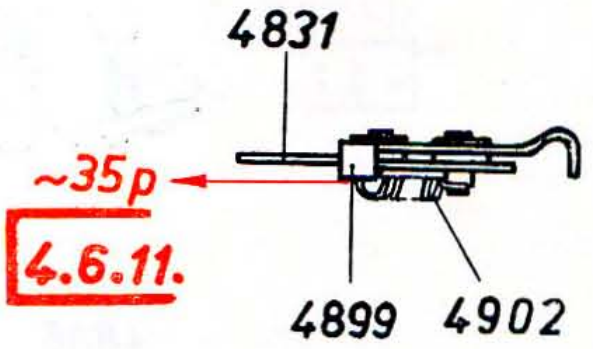
41



42



43



44

4.6. Federkräfte

4.6.1. Zugfeder 4872/37

Die Andruckrolle muß sich an der angegebenen Stelle bei einer Kraft von 180 p ± 30 p von der Buchse 4854 abheben lassen.

Einstellung durch Justieren der Feder 4872.

4.6.2.* Zugfeder 4904/38

Wenn sich der Hebel, vollst., 4850 auf dem höchsten Punkt des Nockens 4896 befindet, muß sich der Hebel, vollst., 4834 bei einer Kraft von etwa 220 p abheben lassen.

4.6.3.* Zugfeder 398/38 (Klinke 5606)

Die Klinke 5606 muß sich bei einer Kraft von etwa 65 p abheben lassen.

4.6.4.* Zugfeder 398/38 (Klinke 4836)

Die Klinke, vollst., 4836 muß sich bei einer Kraft von etwa 50 p abheben lassen.

4.6.5.* Zugfeder 4873/38

Der Rasthebel, vollst., 4842 soll sich bei einer Kraft von etwa 450 p abheben lassen.

V

4.6.6. Feder 4905/39

Wenn der Locher in Ruhestellung steht, d.h. wenn der Hebel, vollst., 4850/38 im Rastgrund des Nockens 4896 liegt, ist der Hebel, vollst., 4846/39 so weit anzuheben, daß er die im Bild 39 dargestellte Lage erreicht. In dieser Stellung soll sich die Feder 4905 bei einer Kraft von etwa 60 p abheben lassen.

E i n s t e l l u n g :

Verstellen bzw. Justieren der Feder 4905. Der Hebel 4846 muß aus dieser Lage ständig wieder in seine Ausgangslage zurückfallen.

4.6.7.* Hebel 4813/40

Der Abtasthebel muß sich bei einer Kraft von etwa 170 p von dem Hebel 4857 und den Hebeln, vollst., 4837 bis 4841 abheben lassen.

4.6.8. Einschalthebel, vollst., 4843/41 und Ausschalthebel, vollst., 4844

Zum Einrücken des Einschalthebels, vollst., 4843 und Ausrücken des Ausschalthebels, vollst., 4844 muß an den angegebenen Stellen eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

Einstellung durch Justieren der Feder 4907.

4.6.9.* Zugfeder 4907/42

Der Hebel 4857 und die Hebel, vollst., 4837 bis 4841 müssen sich bei einer Kraft von etwa 45 p von den Hebeln 4826 bis 4831 abheben lassen, wenn diese auf dem Anschlag 4814 liegen. Die Hebel 4826 bis 4831 müssen sich bei einer Kraft von etwa 70 p vom Anschlag 4814 abheben lassen.

4.6.10.* Druckfeder 4888/43

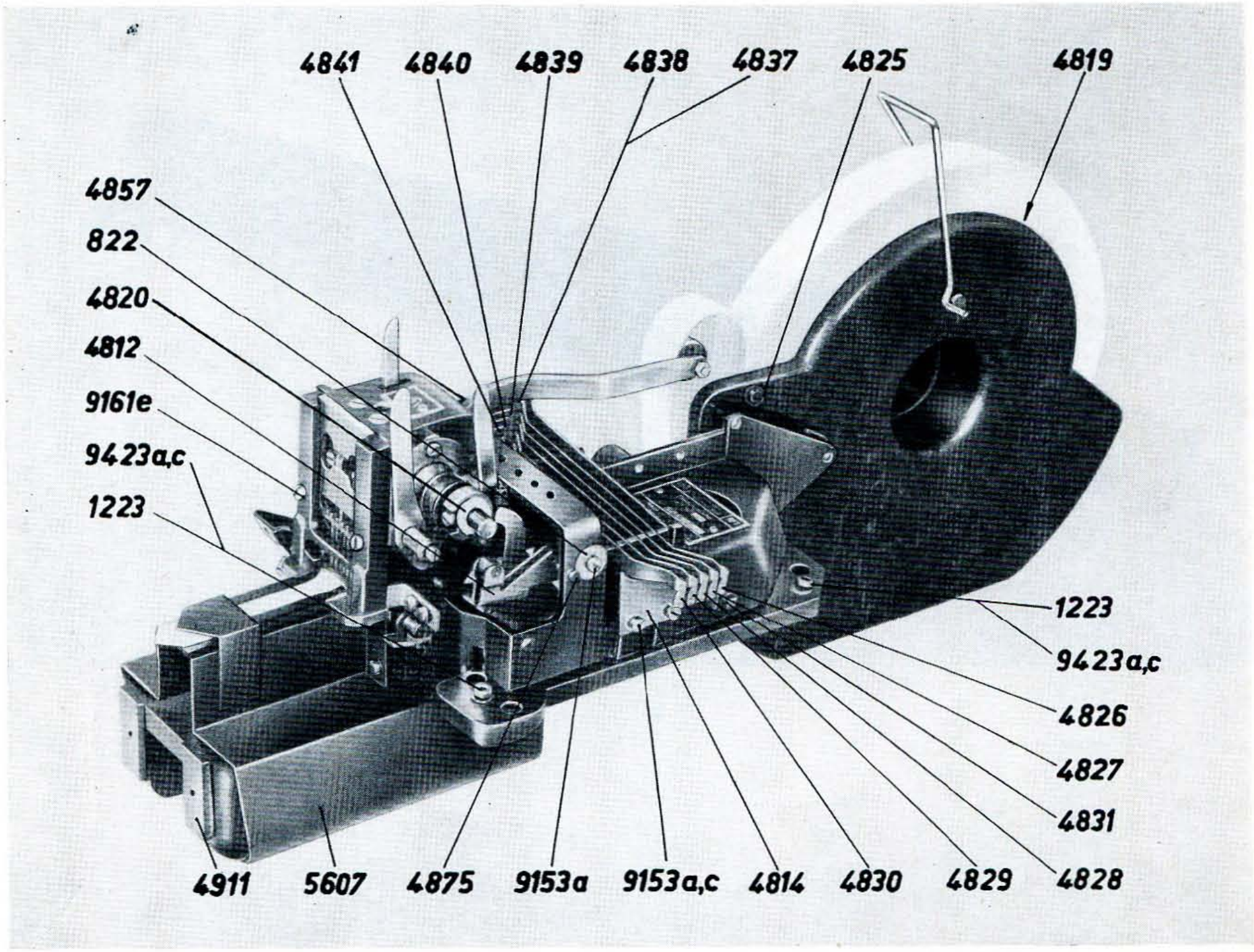
Die Kupplung muß sich bei einer Kraft von etwa 250 p verschieben lassen.

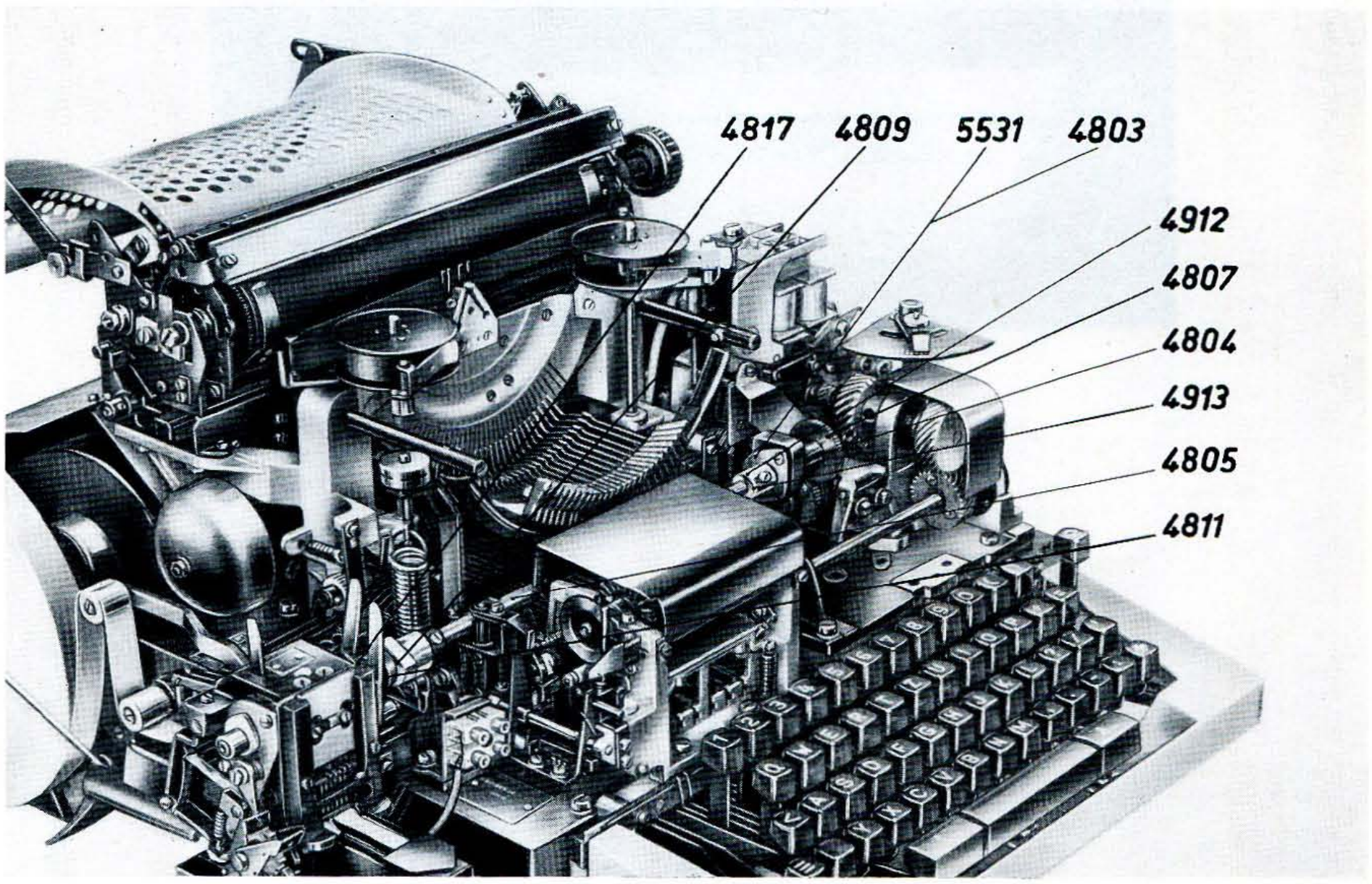
4.6.11.* Zugfeder 4902/44

Der Riegel 4899 des Hebels, vollst., 4831 muß sich bei einer Kraft von etwa 35 p verschieben lassen.

B 101/2
B 102/2

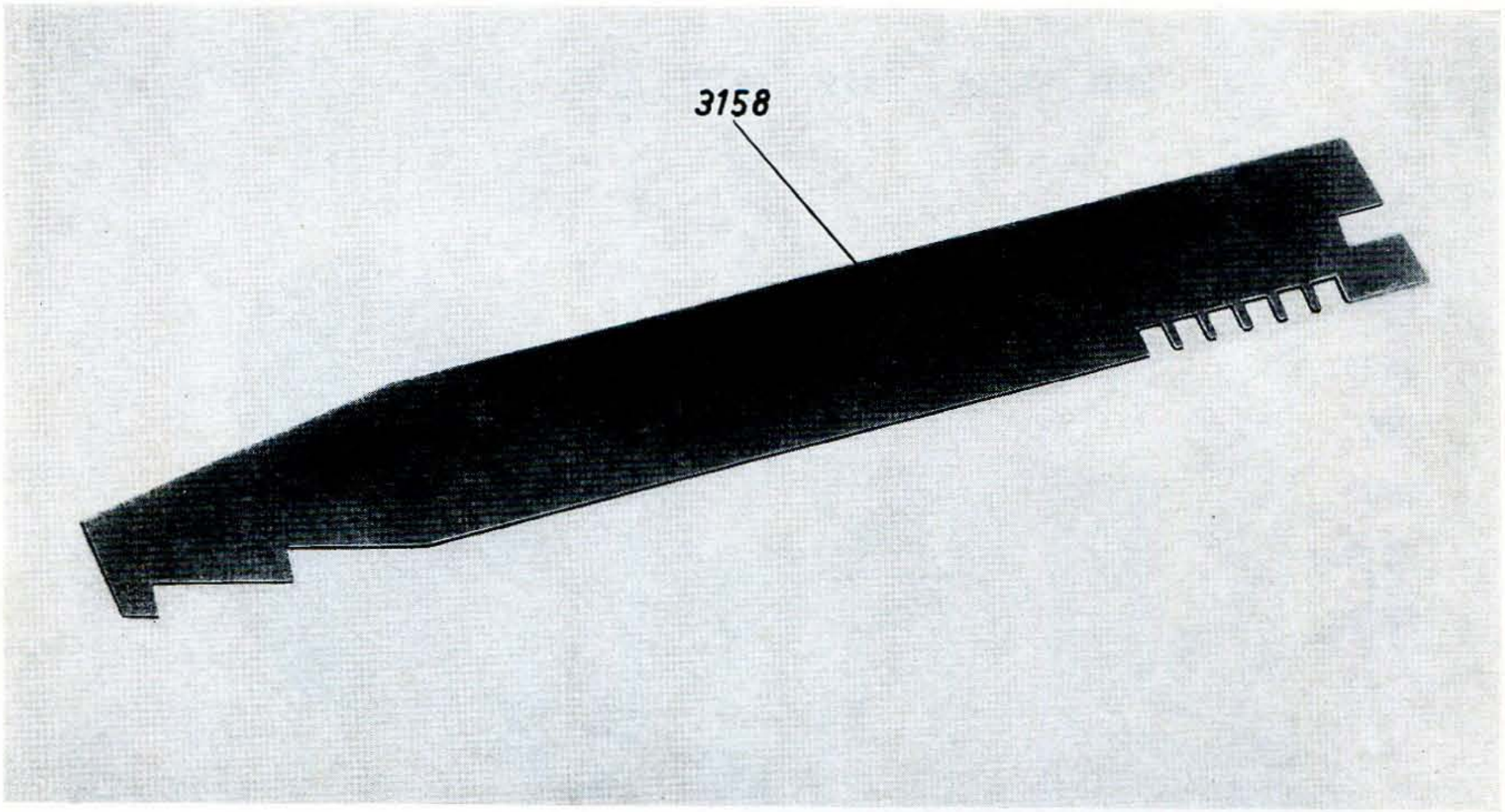
5. Ergänzender Bilderteil



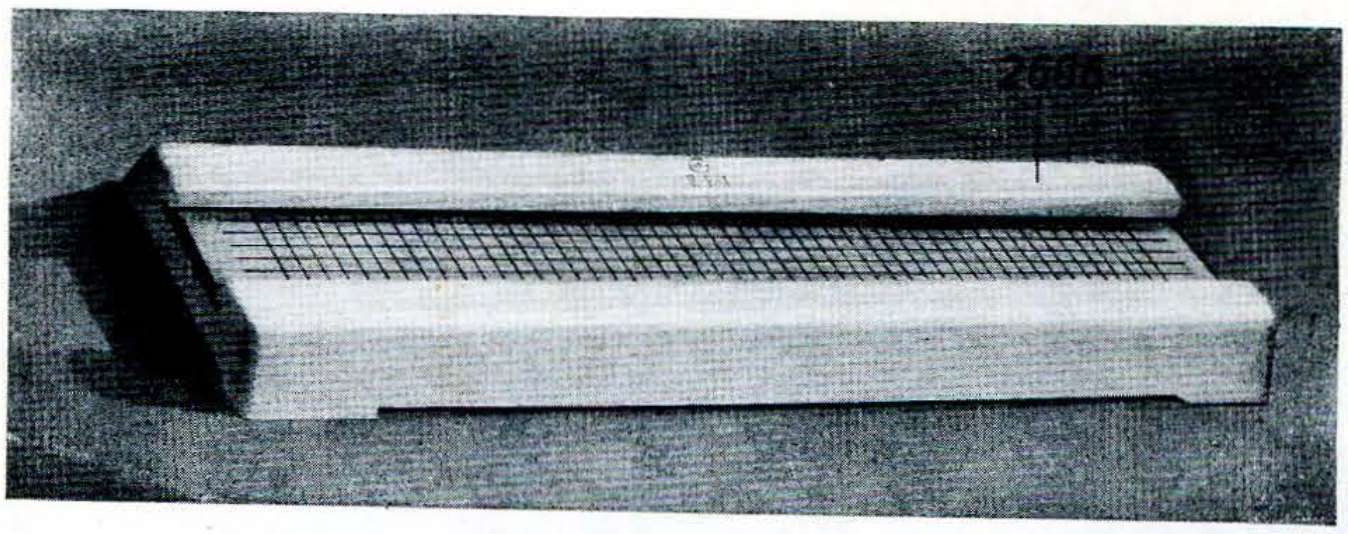


B 101/2
B 102/2

26



47



48

FERNEINSCHALTUNG

VI

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	Aus- und Einbauen der Hauptteile	4
3.	Einstellungen	8
4.	Elektrische Bauunterlagen	11
5.	Ergänzender Bilderteil	16

1. ALLGEMEINES

Die mechanische Ferneinschaltung dient dazu, bei Standverbindungen den Motor der Fernschreibmaschine am Beginn der Nachrichtenübermittlung ein- und am Ende automatisch wieder auszuschalten.

Beim nachträglichen Einbau wird benötigt:

Für Blattschreiber mit Volltastatur (Taste "A..." im Schlitz 57)

Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10031

Für Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalausführung (Taste "A..." im Schlitz 47)

Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10032

Für Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste "A..." im Schlitz 43)

Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10033

Für Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste "A..." im Schlitz 52)

Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10034

2. AUS- UND EINBAU DER HAUPTTEILE

A c h t u n g ! Vor jedem Eingriff in die Maschine sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker aus ihren Anschlußdosen herauszuziehen.

2.1. Auslösehebel

Je nach Ausführung des Blattschreibers, für den die Ferneinschaltung bestimmt ist, kommen verschiedene Auslösehebel zur Anwendung.

Für den Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalausführung
(Taste "A..." im Schlitz 47)

Auslösehebel Best.-Nr. 2357

Für den Blattschreiber mit Volltastatur
(Taste "A..." im Schlitz 57)

Auslösehebel Best.-Nr. 2138

Für den Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung
(Taste "A..." im Schlitz 43)

Auslösehebel Best.-Nr. 10005

Für den Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung
(Taste "A..." im Schlitz 52)

Auslösehebel Best.-Nr. 10025

Die Sicherungsscheibe 9720c/1, mit der der Auslösehebel am Führungsstift des Schutzbügels gehalten wird, lösen sowie die Unterlegscheibe abnehmen. Den Auslösehebel mit leichtem nach links und oben gerichtetem Druck aus seiner Verklinkung in der Buchstabentaste herausnehmen.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.2. Schutzbügel 701/2

A u s b a u e n :

Den Auslösehebel nach den Angaben unter 2.1. ausbauen. Die 3 Zylinderschrauben 9153a, c, von denen eine am Fuß und zwei an der Seite den Schutzbügel halten, lösen und den Schutzbügel abnehmen.

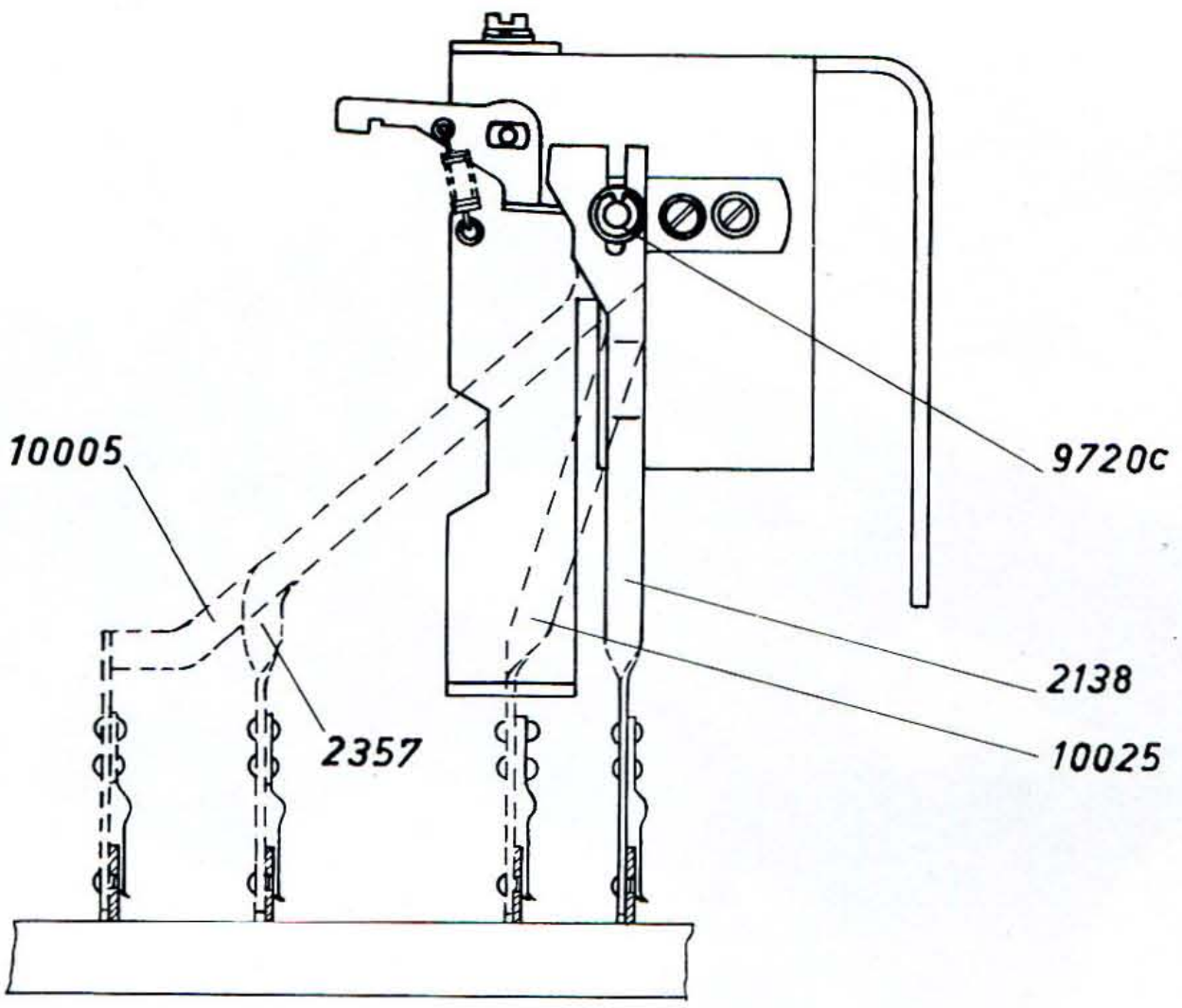
E i n b a u e n :

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

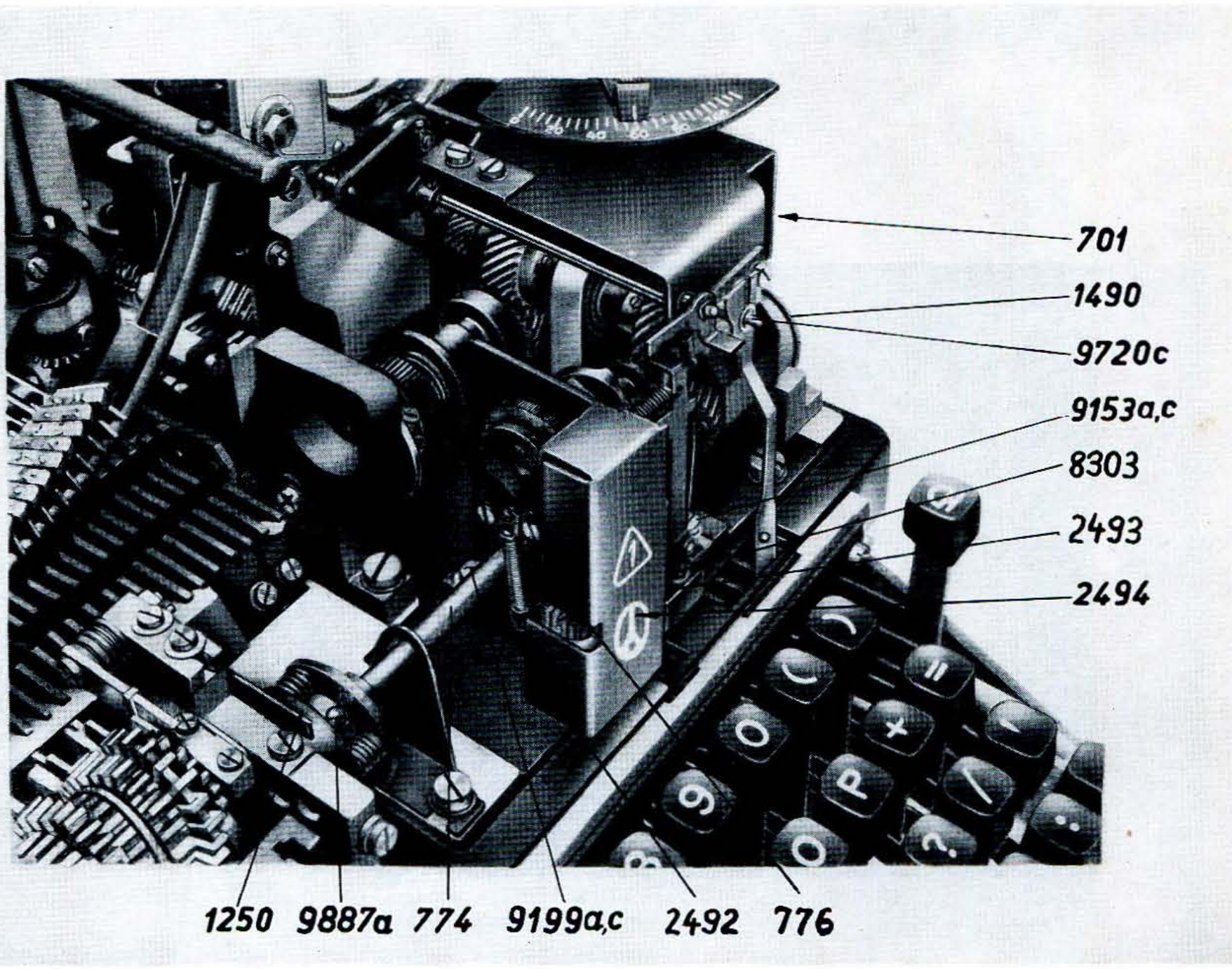
2.3. Fernschalter 2494/2

A u s b a u e n :

Die Anschlußleitungen von den Lötösen des Federsatzes ablöten, die 2 Zylinderschrauben 9199a,c mit denen der Fernschalter befestigt ist, lösen und den Fernschalter abnehmen. Den Anschlag 2493 mit der Unterlage 2492 nur lösen, wenn der abgebaute Fernschalter durch einen anderen ersetzt werden soll.

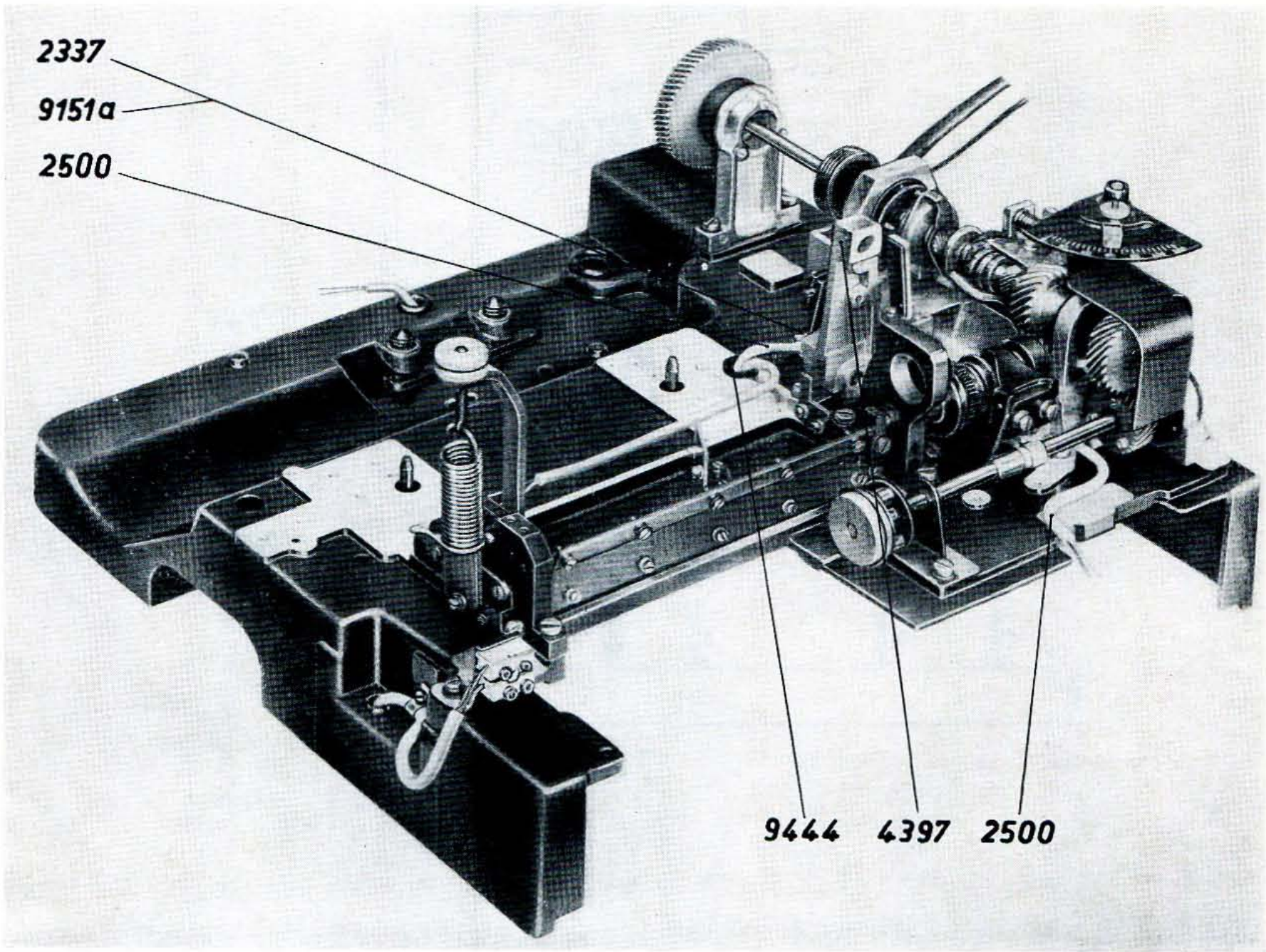


1

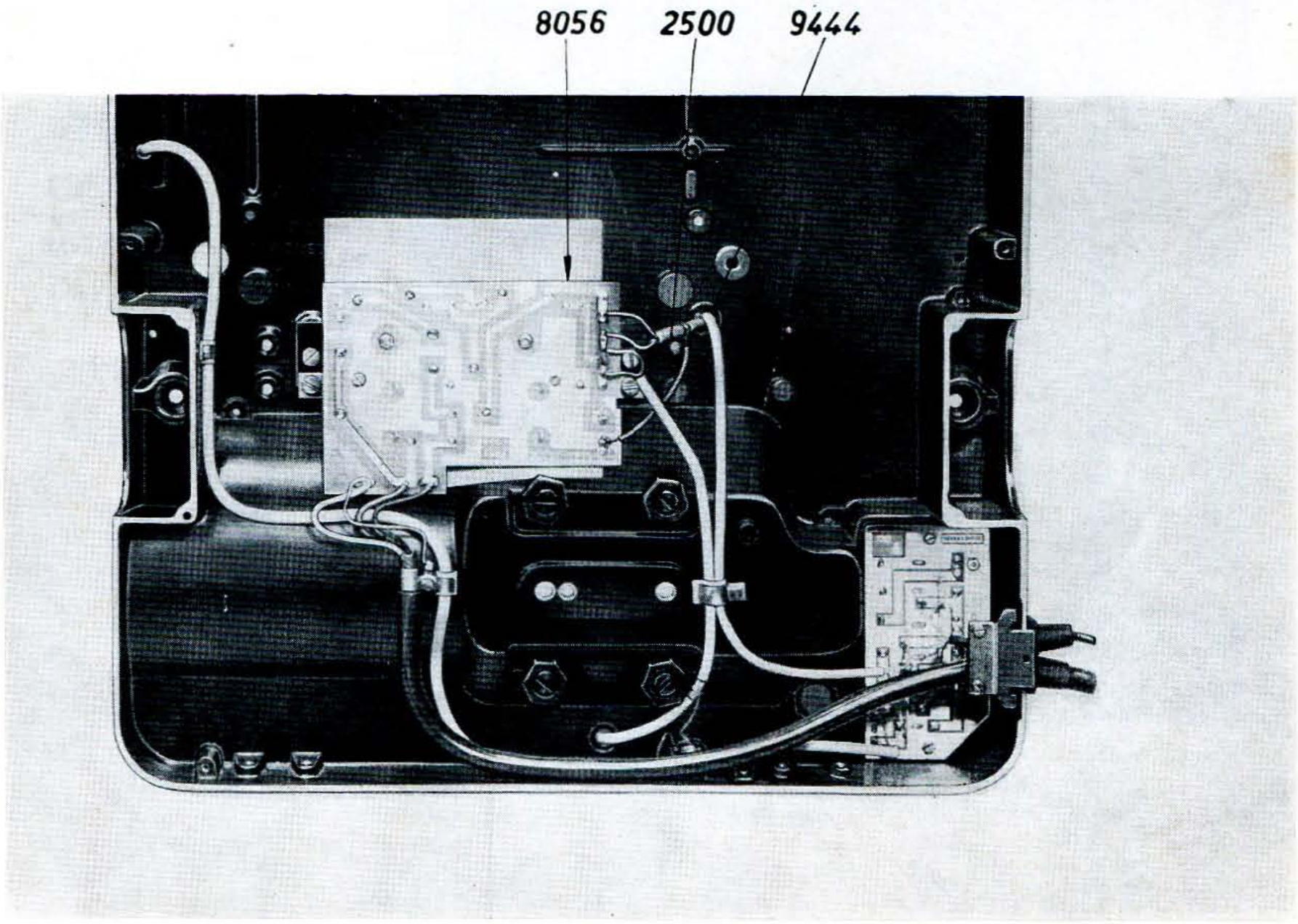


2

B 101/2
B 102/2



3



4

E i n b a u e n :

Soll der ausgebaute Fernschalter maßlich unverändert wieder eingebaut werden, so ist in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens zu verfahren. Die richtige Lage des Fernschalters ergibt sich durch Andrücken des Fernschalters an den ungelösten Anschlag 2493 in Richtung nach rechts und nach hinten.

Einstellung kontrollieren nach den Angaben unter 3.4.

Bei nachträglichem Einbauen einer Ferneinschaltung zunächst die Unterlage 2492 und den Anschlag 2493 mit einer Zylinderschraube 9153a,c hinten und einer Sechskantschraube 8303a,c lose anschrauben. Fernschalter 2494 mit 2 Zylinderschrauben 9199a,c auf der Grundplatte befestigen und dabei nach 3.4. ausrichten. Anschlag 2493 an den Fernschalter anlegen und festschrauben.

2.4. Schnecke 776/2

A u s b a u e n :

Den Auslösehebel und den Schutzbügel nach den Angaben unter 2.1. und 2.2. ausbauen.

Die Befestigungsschrauben der Kupplung 1250, der Schnecke 776 und des auf der Senderachse 774 montierten Schraubenrades abschrauben. Die Linsenschraube 9887a der Kupplung 1250 jedoch nicht lösen. Nach Abbau der Lagerscheibe 1490 die Senderachse 774 so weit nach rechts herausziehen, daß die Schnecke 776 abgenommen werden kann.

E i n b a u e n :

Das Einbauen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.5. Verdrahtung der Grundplatte beim nachträglichen Einbauen

VI

Abdeckplatte unter der Grundplatte nach Entfernen der 6 Befestigungsschrauben abnehmen.

Kabel 2500/3 unter Montagebock 4397 durchziehen und mit einem Ende einschließlich der Erdleitung von oben durch Einführungsbuchse 9444 führen. Der Anschlußdraht der Erdleitung des Kabels 2500/4 wird an die mit (1) (Masse) bezeichnete Lötfahne der Leiterplatte 8056 angelötet.

Die beiden Leitungen des Kabels nach Stromlaufplan (Bild 11) an Lötösen 2/1 und 2/2 der Leiterplatte 8056/4 anlöten.

Das andere Ende des Kabels wird am Fernschalter 2494/2 angelötet. Kabel 2500/3 mit Befestigungsschelle 2337 und Schraube 9151a auf der Grundplatte festschrauben. Abdeckplatte wieder anschrauben.

2.6. Anbauteile für nachträglichen Anbau

2.6.1. Für Ferneinschaltung, vollst., (Best.-Nr. 10032) zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalausführung (Taste "A..." in Schlitz Nr. 47)

1. Fernschalter

1	Fernschalter	2494
1	Unterlage	2492
2	Zylinderschrauben BM 4x10 TGL 0-84	9199
2	Scheiben 4,3 TGL 0-125-St	9357
2	Federringe B 4 TGL 7403	9714
1	Anschlag	2493
1	Zylinderschraube BM 3x8 TGL 0-84	9153
1	Sechskantschraube M 3x8 TGL 0-933	8303
2	Federringe B 3 TGL 7403	9712
2	Scheiben 3,2 TGL 0-125-St	9355

2. Schutzbügel

1	Schutzbügel, vollst.	701
3	Zylinderschrauben BM 3x8 TGL 0-84	9153
3	Federringe B 3 TGL 7403	9712
3	Scheiben 3,2 TGL 0-125-St	9355

3. Steuerung

1	Auslösehebel	2357
1	Sicherungsscheibe 1,9 TGL 0-6799	9720
1	Scheibe 2,7 TGL 0-125-St	9354

4. Antrieb

1	Schnecke	776
1	Zylinderschraube BM 2,5x10 TGL 0-84	9256
1	Federring B 2,5 TGL 7403	9708

5. Verdrahtung

1	Kabel	2500
1	Befestigungsschelle A 4,5 GWK-N 506.506	2337
1	Zylinderschraube BM 3x6 TGL 0-84	9151
1	Federring B 3 TGL 7403	9712

2.6.2. Für Ferneinschaltung, vollst., (Bestell-Nr. 10031) zum Anbau an Blattschreiber mit Volltastatur in Normalausführung (Taste "A..." in Schlitz Nr. 57)

Für Auslösehebel 2357 wird Auslösehebel 2138 geliefert, alle anderen Teile wie unter 2.6.1.

2.6.3. Für Ferneinschaltung, vollst., (Bestell-Nr. 10033) zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste "A..." in Schlitz Nr. 43)

Für Auslösehebel 2357 wird Auslösehebel 10005 geliefert, alle anderen Teile wie unter 2.6.1.

2.6.4. Für Ferneinschaltung, vollst., (Bestell-Nr. 10034) zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste "A..." in Schlitz Nr. 52)

Für Auslösehebel 2357 wird Auslösehebel 10025 geliefert, alle anderen Teile wie unter 2.6.1.

3. EINSTELLUNGEN

3.1. Stellung des Federsatzes 2317/5

In Ausschaltstellung des Fernschalters, d.h. wenn das Isolierstück der Kontaktfeder 424 im Grund der Schaltachse 423 liegt, soll am Kontakt eine Kraft von etwa 15 p erforderlich sein, um das Isolierstück vom Nockengrund abzuheben.

Zur Einstellung ist der Fernschalter 2494/6 auszubauen und nach Lösen der 2 Schrauben 9151a, b/5 der Federsatz unter Ausnutzung des Spiels, das durch die Bohrungen des am Federsatz montierten Winkels gegeben ist, auszurichten.

3.2. Stellung des Nockenrades 422/6

Den Motor einschalten, die Sperrklinke 227/7 anheben und, wenn die Rolle 681 des Schalthebels 221 auf dem höchsten Punkt eines Nockens steht, den Motor wieder ausschalten. Den Antrieb von Hand weiterdrehen, bis die Rolle gerade hinter der Kante des Nockens im Grund des Nockenrades 422/6 liegt. Den Stift 219 der Schaltachse in jenes der 4 Löcher des Schneckenrades 220 führen, welches bewirkt, daß die Abfallkante der Schaltachse 423/8 dicht vor dem Isolierstück der Kontaktfeder 424 steht. Den Stift der Schaltachse dabei an die in Drehrichtung befindliche Wand der Bohrung drücken.

Zwischen der Abfallkante der Schaltachse 423 und dem Isolierstück der Kontaktfeder 424 soll ein Abstand von 2,5 mm ± 0,1 mm sein.

Einstellung durch Verdrehen des Schneckenrades 220/6 zum Nockenrad 422 nach Lösen der beiden Schrauben 9151 im Stellring. Vor dem Einstellen ist darauf zu achten, daß das Schneckenrad 220 mit der Schnecke der Senderantriebsachse mit geringem Spiel in Eingriff steht.

3.3. Kontaktfeder 428/8

Bei geschlossenem Kontakt, d.h., wenn das Isolierstück der Kontaktfeder 424 auf dem Umfang der Schaltachse 423 liegt, soll die Kontaktfeder 428 von ihrer Gegenlage etwa 0,1 mm abgehoben sein.

Zum Abheben der Kontaktfeder 428/5 von der Gegenlage soll in der Ausschaltstellung des Fernschalters eine Kraft von 16 p ± 2 p erforderlich sein.

Einstellung durch Justieren der Kontaktfeder 428 und ihrer Gegenlage.

3.4. Stellung des Fernschalters 2494/6

Das Schneckenrad des Fernschalters soll mit der Schnecke auf der Senderantriebsachse mit geringem Spiel in Eingriff stehen. Die Sperrklinke 227/7 soll 0,3 mm ± 0,1 mm hinter dem Winkel des Schalthebels 221 einfallen, wenn die Rolle 681 des Schalthebels 221 auf dem höchsten Punkt des Nockenrades steht.

Einstellung durch Verschieben des Fernschalters 2494/6.

3.5.* Federkräfte zum Fernschalter

Zugfeder 429/6

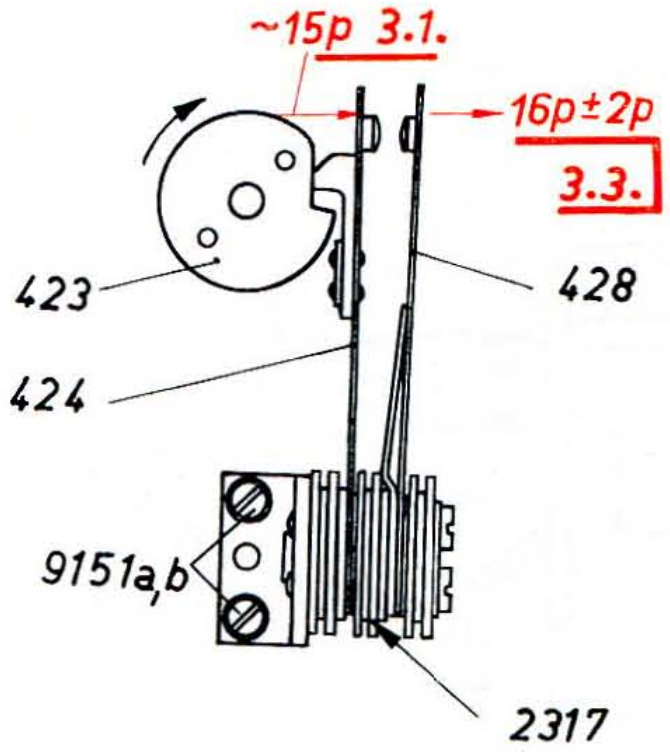
Um die am Aufhängestift ausgehängte Zugfeder 429 bis auf die größte Länge, die sie bei der Bewegung der Schaltnocke annimmt, auszudehnen, soll eine Kraft von 180 p ± 15 p erforderlich sein.

Auslösung 222/6

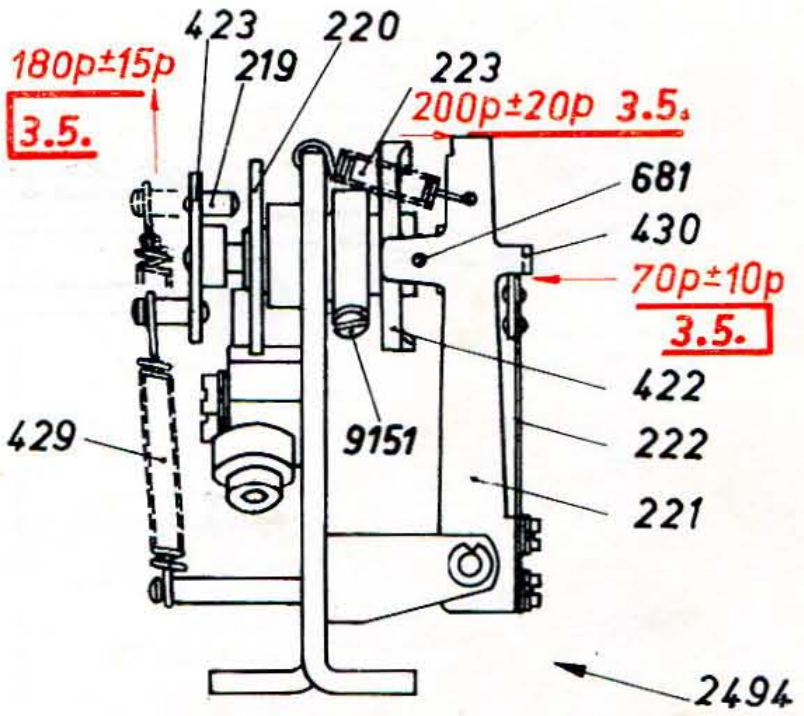
Um die Auslösung 222 vom Lappen 430 des Schalthebels 221 abzuheben, soll eine Kraft von 70 p ± 10 p erforderlich sein.

Auslösefeder 223/6

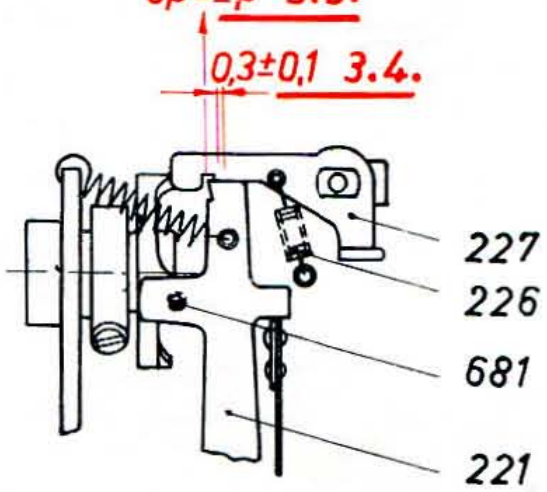
Die Achse des Fernschalters so weit drehen, daß die Rolle 681 im Grund des Nok-


~15p 3.1.
16p±2p
3.3.
423
428
424
9151a,b
2317

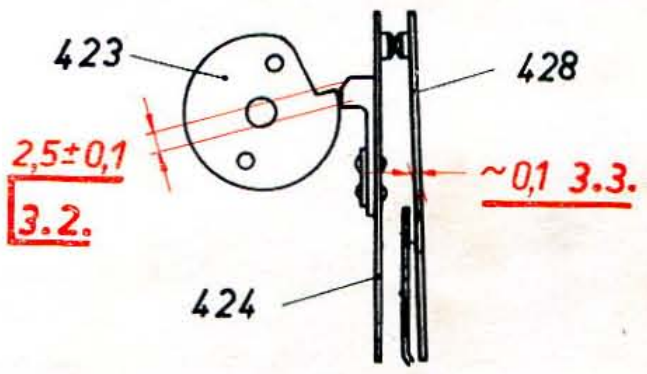
5


180p±15p
3.5.
423
219
220
223
200p±20p 3.5.
681
430
70p±10p
3.5.
422
222
221
429
9151
2494

6

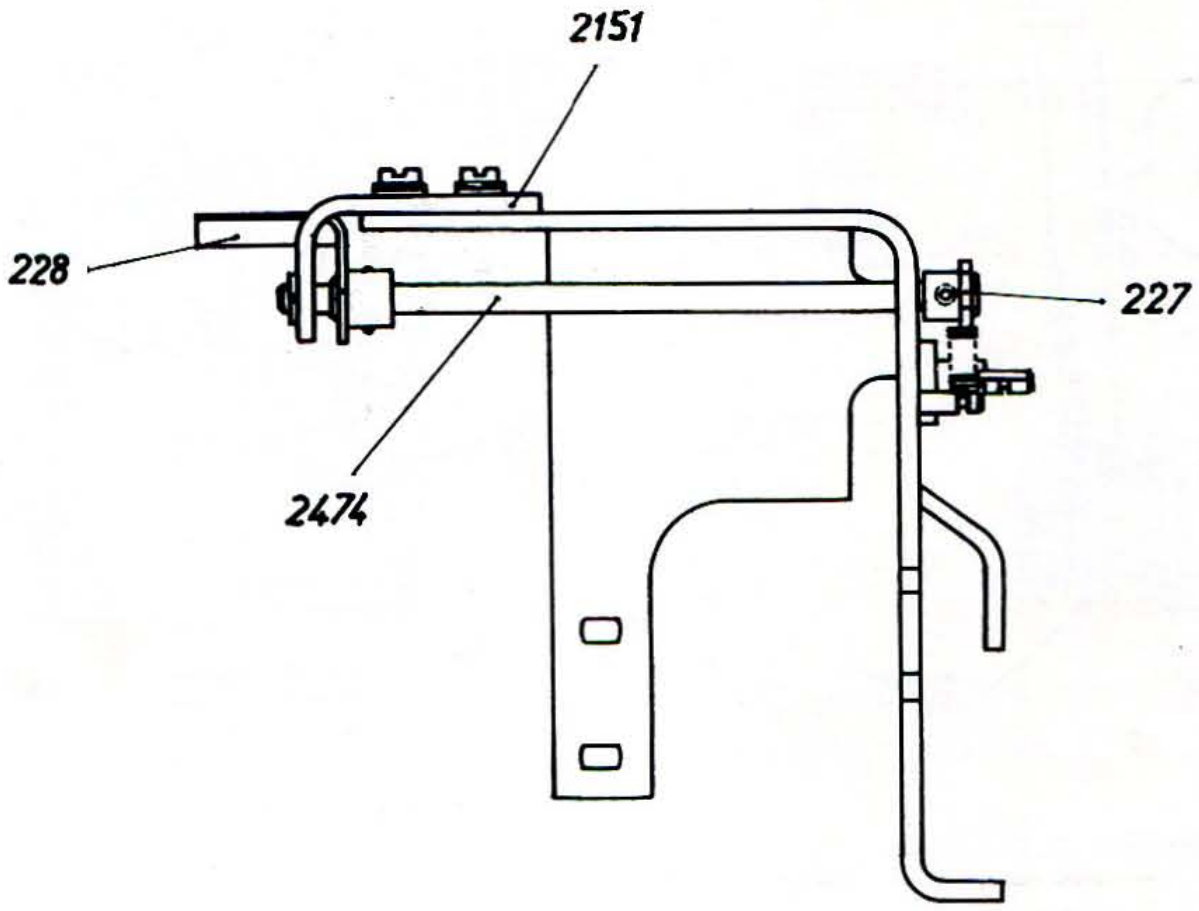

6p±2p 3.5.
0,3±0,1 3.4.
227
226
681
221

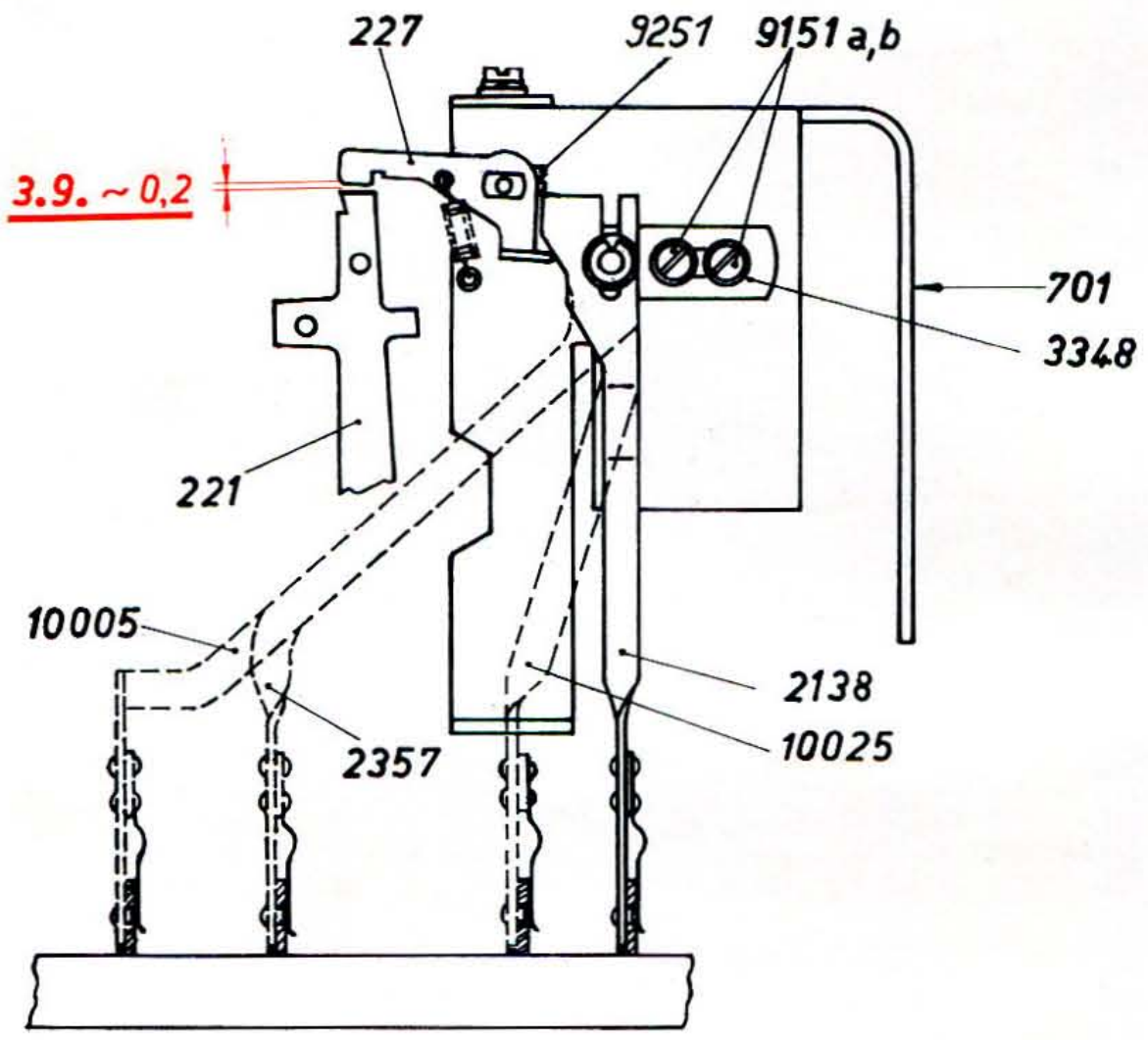
7


423
428
2,5±0,1
3.2.
~0,1 3.3.
424

8

VI


2151
228
227
2474


227
9251
9151 a,b
3.9. ~ 0,2
701
3348
221
10005
2138
10025
2357

kenrades 422 liegt. Um die Rolle 681 vom Nockengrund abzuheben, soll eine Kraft von 200 p ± 20 p erforderlich sein.

Sperrklinkenzugfeder 226/7

Wenn die Nase des Schalthebels 221 an der Sperrklinke 227 anliegt, soll zum Anheben der Sperrklinke eine Kraft von 6 p ± 2 p erforderlich sein.

3.6. Stellung des Sperrhebels 228/9

Der Sperrhebel 228 soll dicht vor der Platine des Empfängers liegen, ohne an ihr zu reiben.

Einstellung durch Verschieben des Winkels 2151.

3.7. Stellung der Sperrklinke 227/9

Das Längsspiel der Welle 2474 soll etwa 0,1 mm betragen.

Einstellung durch Verschieben der Sperrklinke 227. Die Sperrklinke 227 dabei auf der Welle 2474 nicht verdrehen.

3.8. Stellung der Führung 3348/10

Beim Niederdrücken der Umschalttaste für Buchstaben (Kombinat Nr. 29) soll der Auslösehebel 2138 bzw. 2357, 10005 oder 10025 (je nach Ausführung) die Sperrklinke 227 so weit bewegen, daß der Schalthebel 221 mit einem Abstand von 0,2 mm freigegeben wird. Der Auslösehebel soll dabei nicht klemmen.

Einstellung durch seitliches Verschieben der Führung 3348 nach Lösen der Befestigungsschrauben 9151 a, b.

3.9. Stellung der Sperrklinke 227/10

Bei abgefallenem Auslösebügel des Empfängers soll die Sperrklinke 227 den Schalthebel mit etwa 0,2 mm Überhub freigeben. Außerdem soll sich die Welle 2474/9 bei geringem axialen Spiel leicht bewegen lassen.

Einstellung durch Drehen der Sperrklinke 227/10 auf der Welle 2474/9. Dabei den Sperrhebel 228 leicht gegen den abgefallenen Auslösebügel legen.

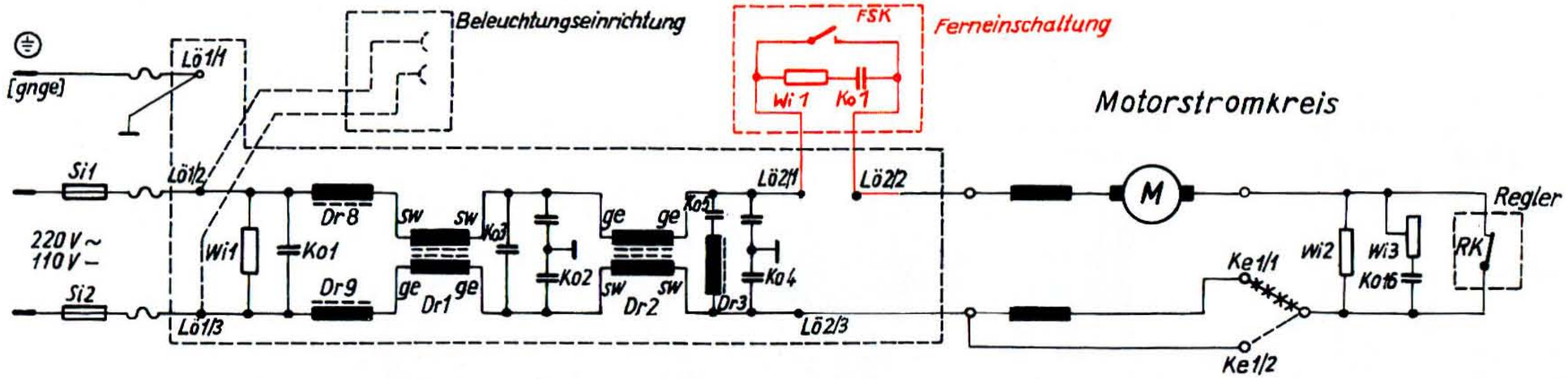
VI

4. ELEKTRISCHE BAUUNTERLAGEN

Die elektrische Schaltung der Fernschreibmaschine mit Ferneinschaltung ist dem Stromlaufplan (Bild 11) und dem Bauschaltplan (Bild 12) zu entnehmen. Die Unterschiede gegenüber der Grundausführung sind darin farbig gekennzeichnet.

Schaltteilliste:

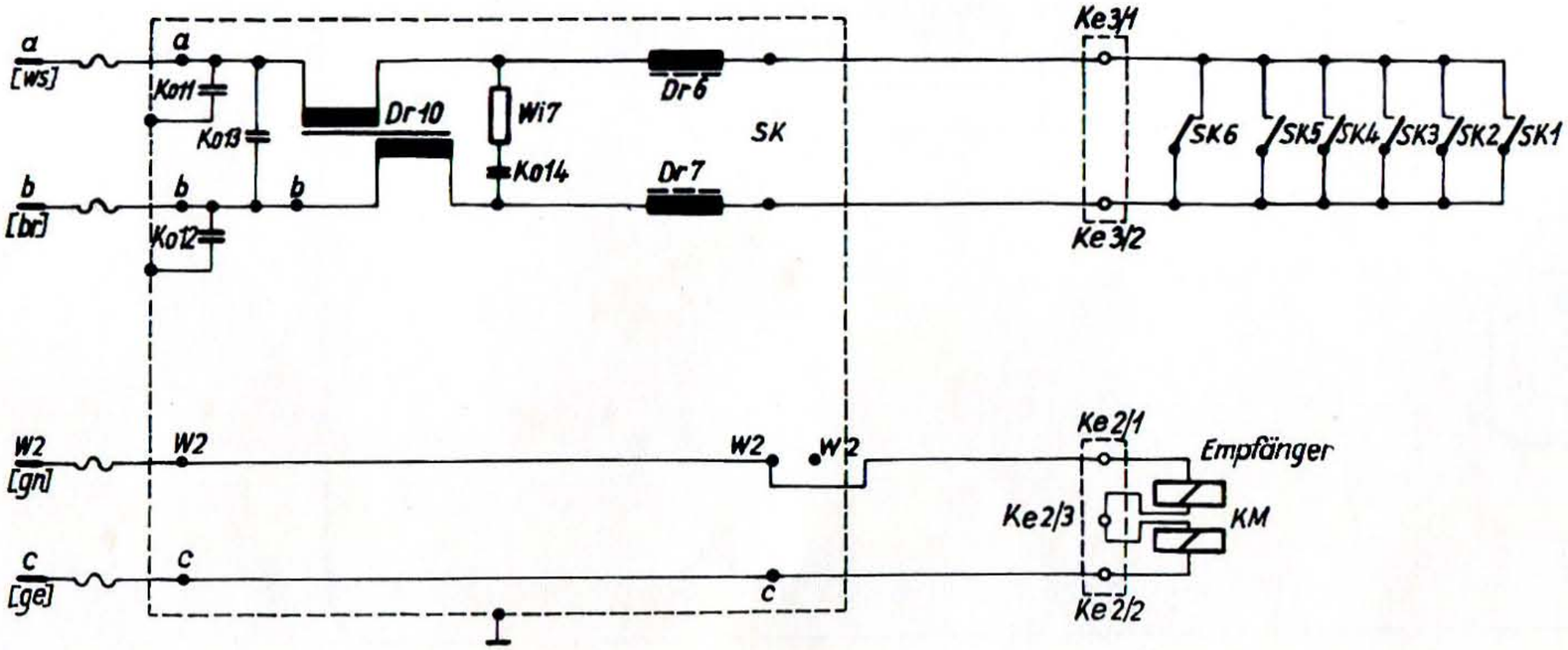
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
FSK	Federsatz	-	2317
Ko 1	Polyester-Kondensator	0,22/10/1000 TGL 200-8424	12058
Wi 1	Drahtwiderstand	150 Ω 10 % 24.616 TK 400 TGL 200-8043	11251

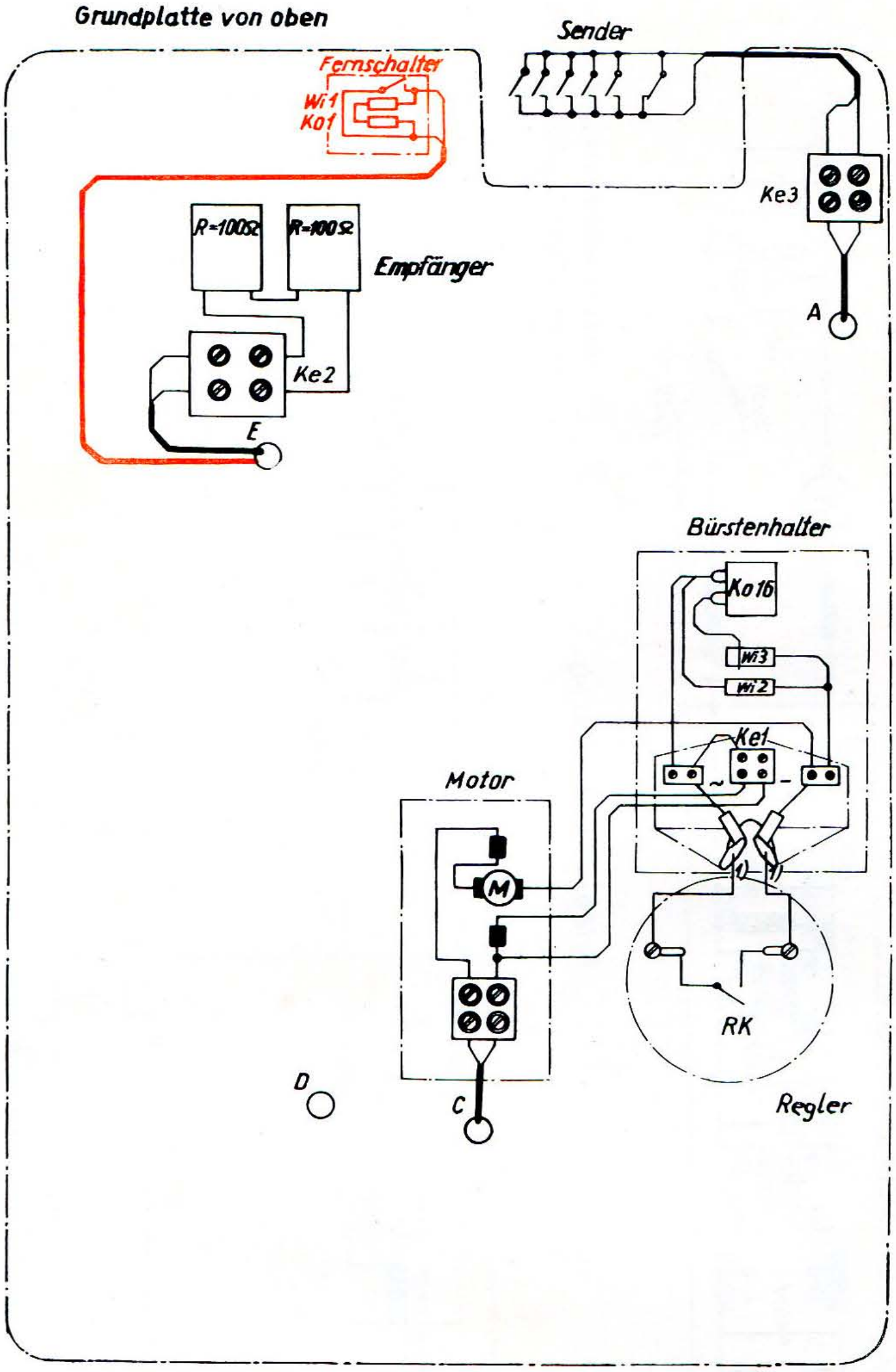


Telegrafiestromkreis

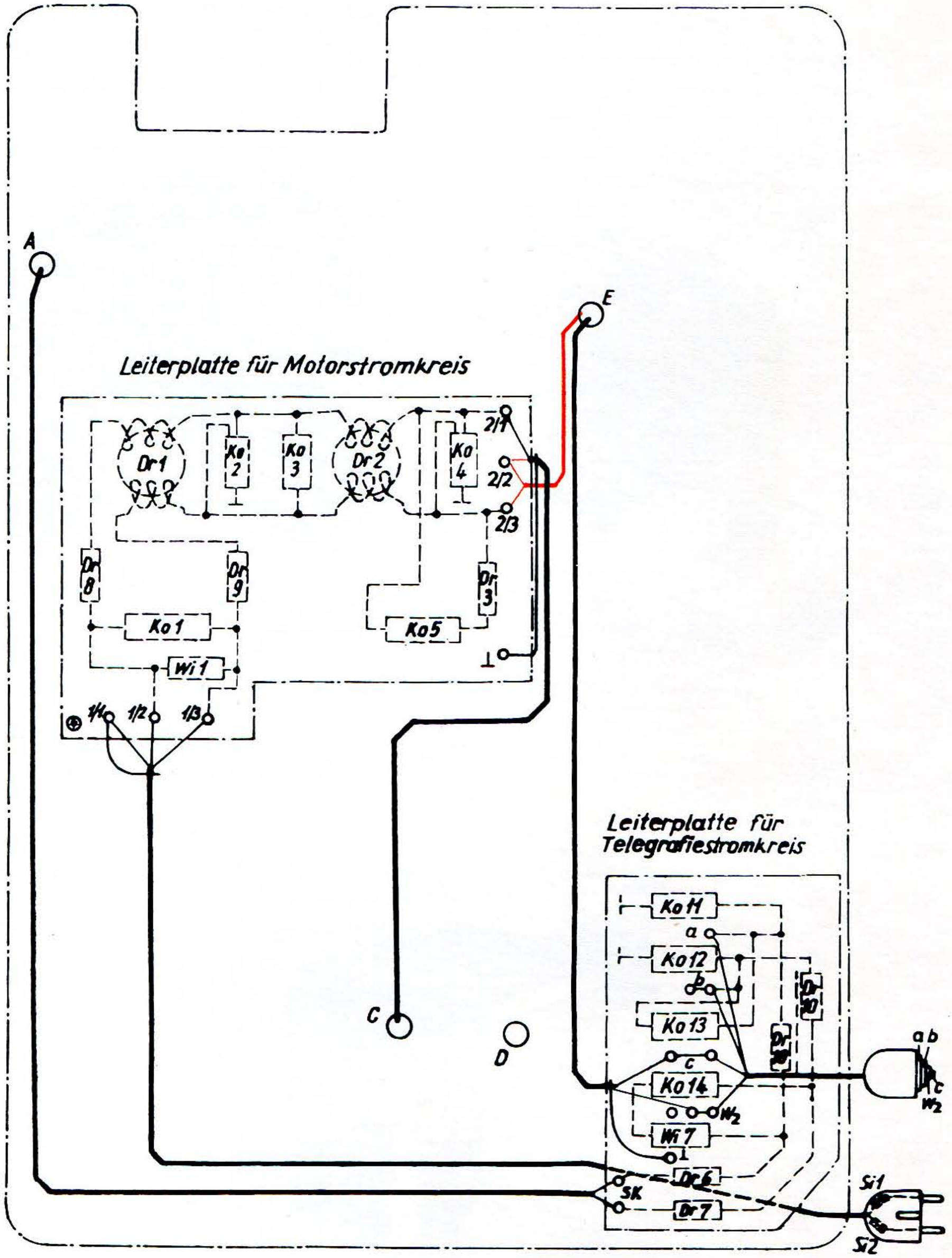
o****o = Verbindung bei 220 V~Betrieb

o----o = Verbindung bei 110 V-Betrieb



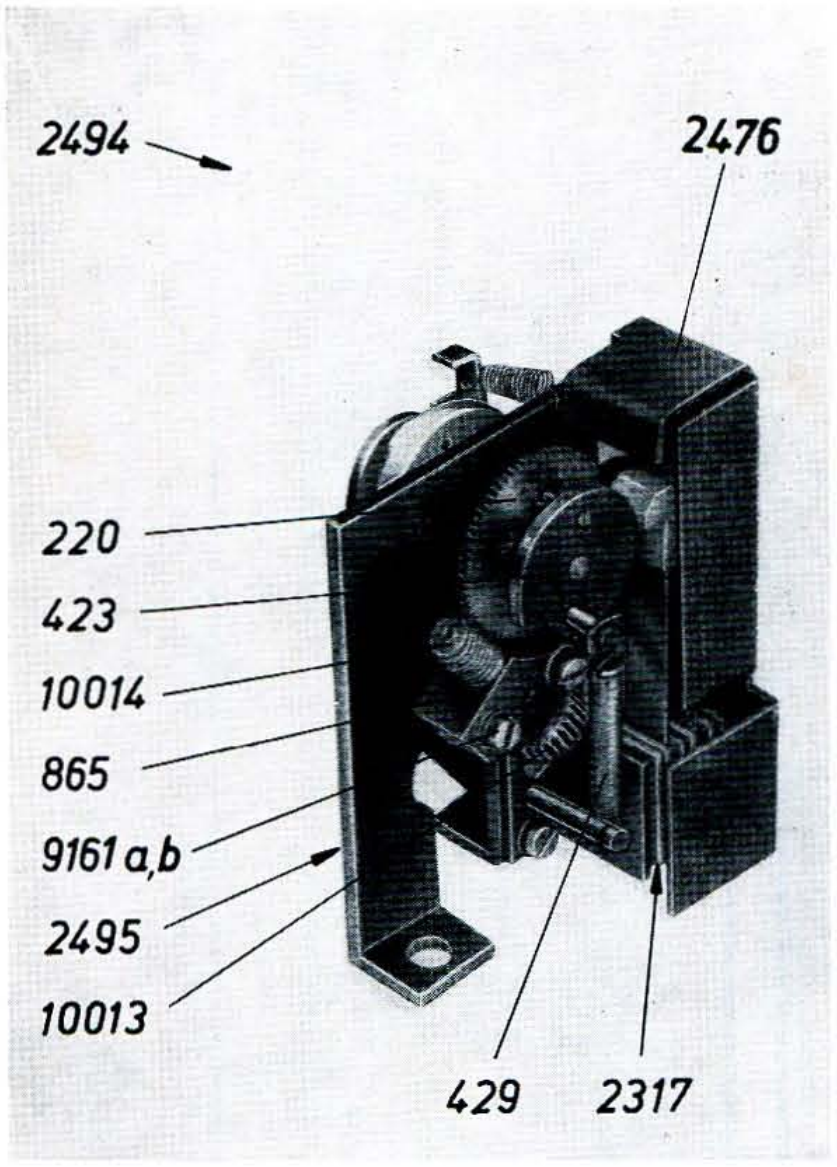

Grundplatte von oben
Sender
Fernschalter
Wi1
Ko1
Ke3
R=100Ω
R=100Ω
Empfänger
A
Ke2
E
Bürstenhalter
Ko16
Wi3
Wi2
Ke1
~
-
Motor
M
RK
D
C
Regler

Grundplatte von unten

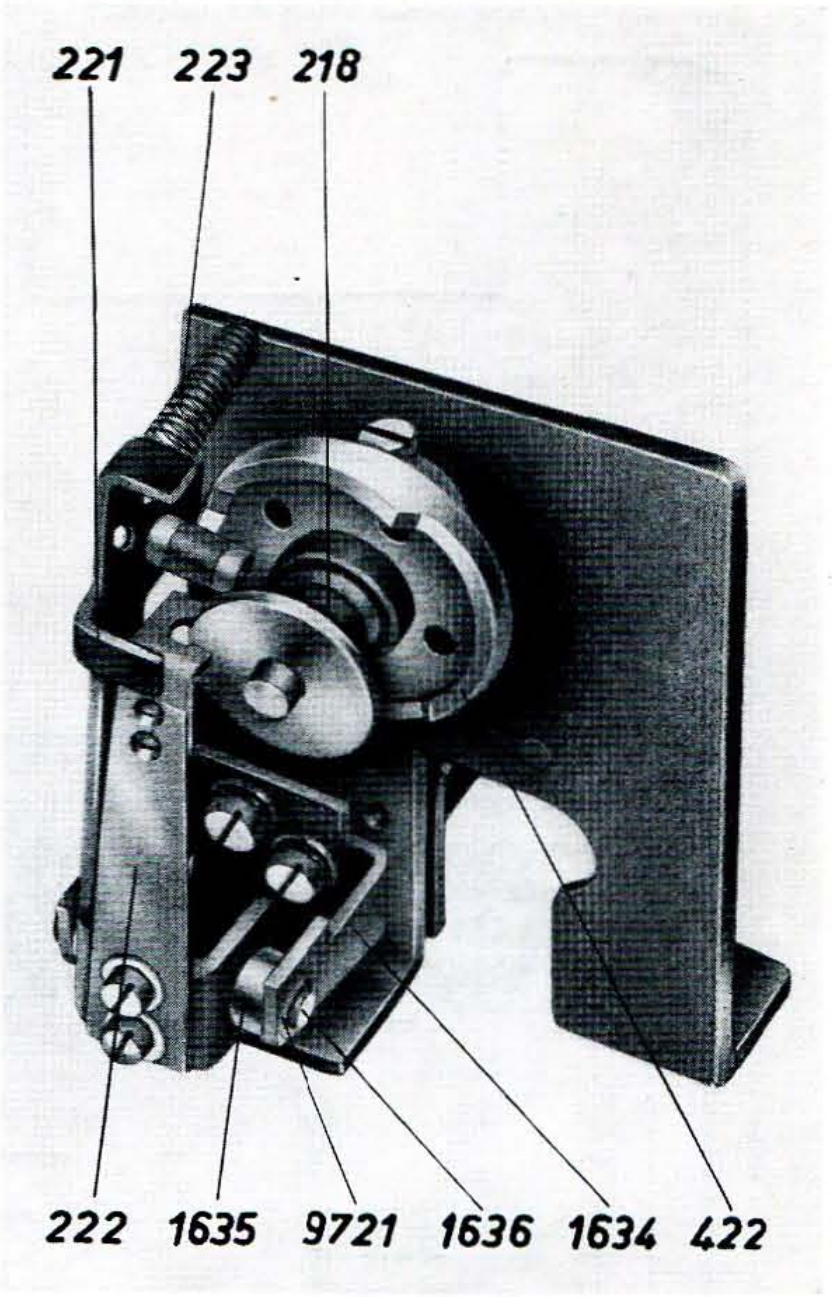


B 101/2
B 102/2

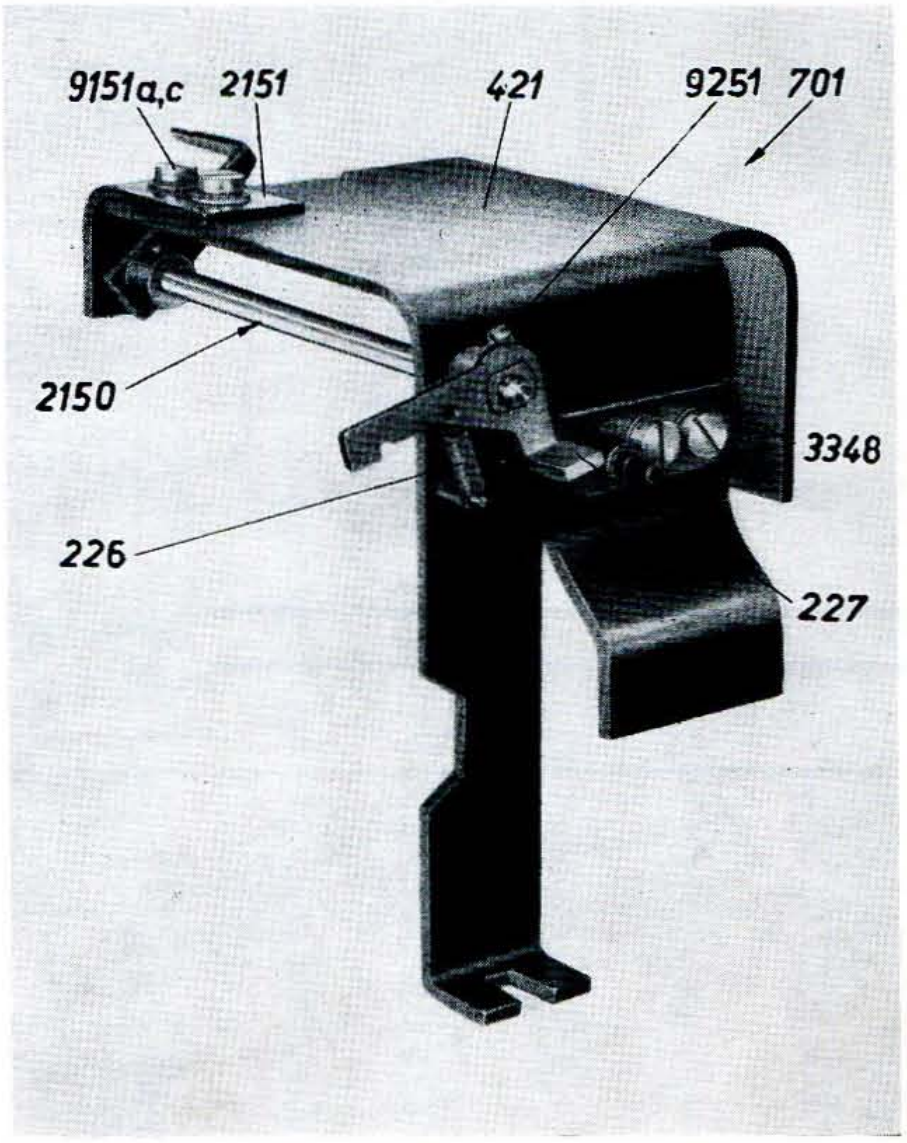
5. Ergänzender Bilderteil



14



15



AUTOMATISCHE WAGENRÜCKLAUF-ZEILENVORSCHUB-EINRICHTUNG

VII

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	Einbauen der Automatischen Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung	4
2.1.	Vorarbeiten	4
2.2.	Arbeiten am Wagen	4
2.3.	Arbeiten am Blattdrucker	7
2.4.	Anbauteile	15
3.	Einstellungen	16
3.1.	Zeilenvorschub	16
3.2.	Wagenvorschub	16
3.3.	Wagenvorschubunterdrückung	17
3.4.	Wagenrücklauf	17
3.5.	Zeilenvorschubautomatik	17
3.6.	Wagenrücklaufautomatik	17
3.7.	Abschaltung der Automatischen Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung	17

VII

1. ALLGEMEINES

Dieser Abschnitt gilt in Verbindung mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 101 für den Blattschreiber T 51 und mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 102 für den Blattschreiber T 63.

Die Automatische Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung ohne Zeichenverluste ist eine mechanisch arbeitende Zusatzeinrichtung. Sie kann auch nachträglich an jeden RFT-Blattschreiber T 51 und T 63 angebaut werden, der für 69 Zeichen pro Zeile ausgelegt ist.

Die Zusatzeinrichtung verhindert das Ausbleiben der Wagenrücklauf- und Zeilenvorschubfunktion am Zeilenende, auch wenn die beiden zugehörigen Telegrafierzeichen ausbleiben oder falsch empfangen werden. Damit wird das Überschreiben bereits gedruckter Zeilen unmöglich.

2. EINBAUEN DER AUTOMATISCHEN WAGENRÜCKLAUF-ZEILENVORSCHUB-EINRICHTUNG

2.1. Vorarbeiten

Vor Beginn der eigentlichen Einbauarbeit sind zweckmäßig folgende Prüfungen durchzuführen:

2.1.1. Arbeitsstellung der Druckerfalle

Siehe Abschnitt III. 3.4.4.2. Anschließend Netzstecker der Fernschreibmaschine aus der Netzsteckdose herausziehen.

2.1.2. Zahnstange

Um festzustellen, ob der Blattschreiber, in den die Einrichtung eingebaut werden soll, bereits mit der dafür erforderlichen Zahnstange 179/1 ausgerüstet ist, den Wagen in die Zeilenanfangsstellung bringen. Ist die Maschine bereits mit der neuen Zahnstange für 70 Zeichen pro Zeile ausgerüstet, so liegt die Halteklinke 154 am letzten Zahn der Zahnstange (Bild 1a).

Ist dagegen noch die alte Zahnstange 179 für 69 Zeichen je Zeile eingebaut, so liegt die Halteklinke mit ihrer Schneide hinter dem letzten Zahn der Zahnstange (Bild 1b).

2.1.3. Vorschubklinke

Besitzt die im Blattschreiber eingebaute Vorschubklinke 903/2 einen 2 mm breiten Ansatz (Bild 2b), dann muß sie gegen eine neue Klinke 903, deren Lappenform im Bild 2a dargestellt ist, ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 2.3.11.). Die Vorschubklinke nach Bild 2b ist in älteren Blattschreibern eingebaut, die vor dem Jahr 1965 produziert wurden.

2.1.4. Sperrhebel

Am Sperrhebel 986/3 Maß "a" kontrollieren. Ist Maß a = 0,3 mm ± 0,1 mm nicht eingehalten, dann die Einstellung unter 2.3.20. ausführen.

2.2. Arbeiten am Wagen

2.2.1. Ausbauen des Wagens

Siehe Abschnitt III. 2.2.5.

2.2.2. Ausbauen der Schreibwalze

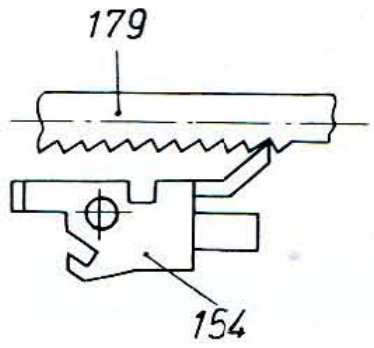
Siehe Abschnitt III. 2.2.4.

2.2.3. Ausbauen der Zahnradbuchse 1939/4

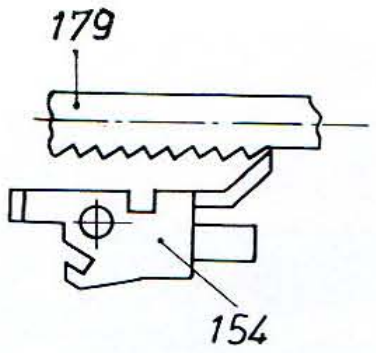
Stellring 1899/4 nach Lösen der Befestigungsschraube 9257 abnehmen. Zugfeder 1857 (beim T 63 10554) am Stift 250 (beim T 63 10678) aushängen und Zahnradbuchse 1939 abnehmen.

2.2.4. Auswechseln des Rasthebels

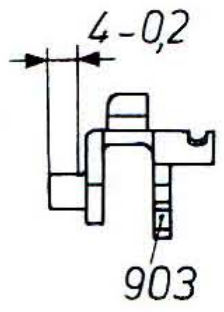
Rasthebel 966/4 (beim T 63 10683) nach Entfernen der Sechskantmutter 9423a abnehmen und durch Rasthebel 11986 Ausführung 001 für T 51 bzw. Ausführung 002 für T 63 ersetzen.



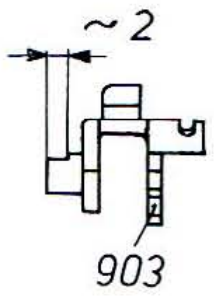
1a



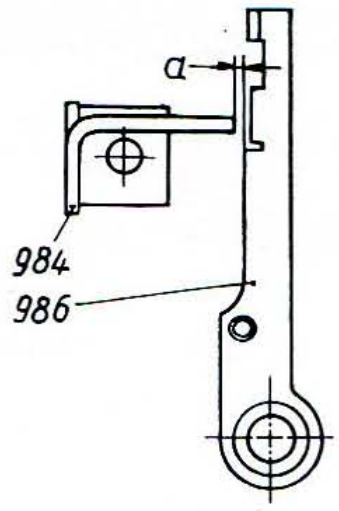
1b



2a

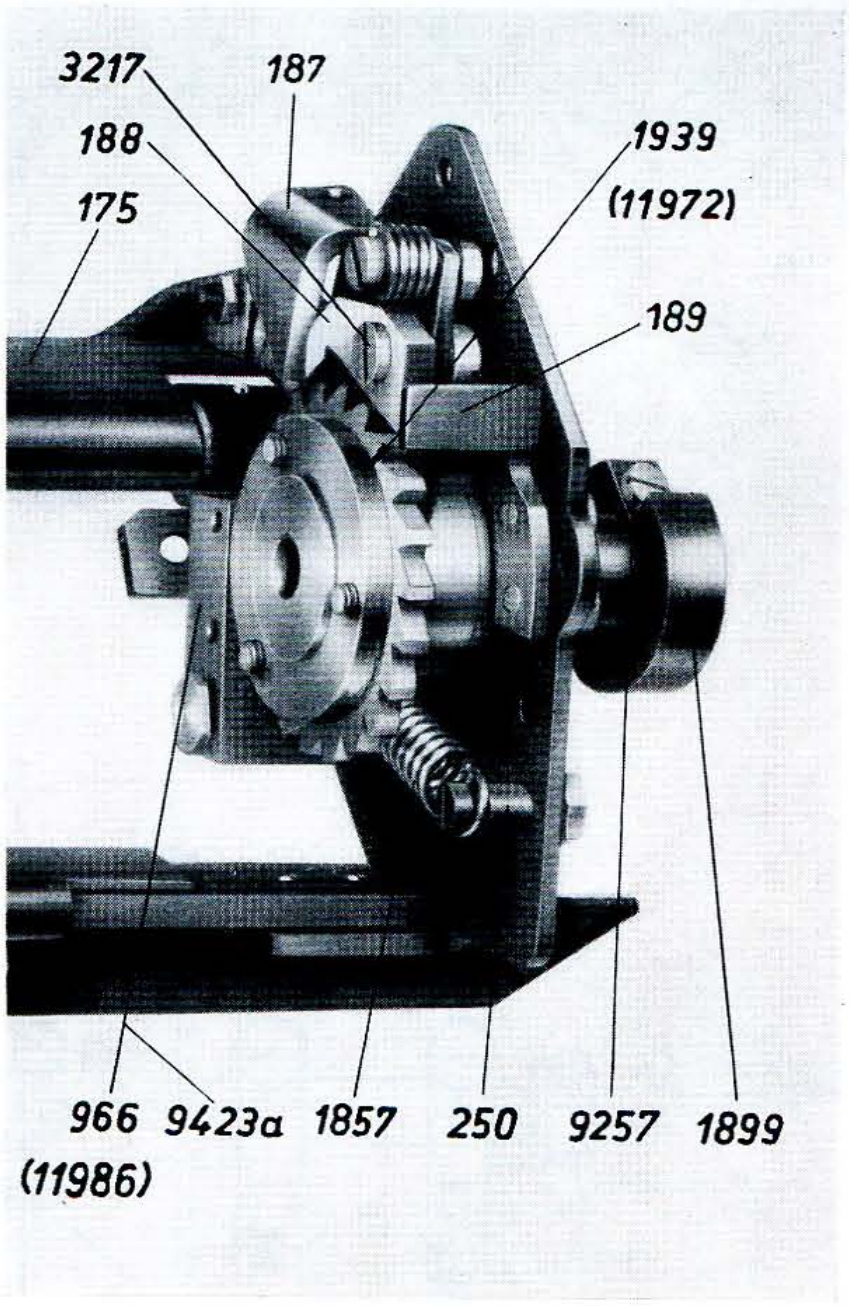


2b



3

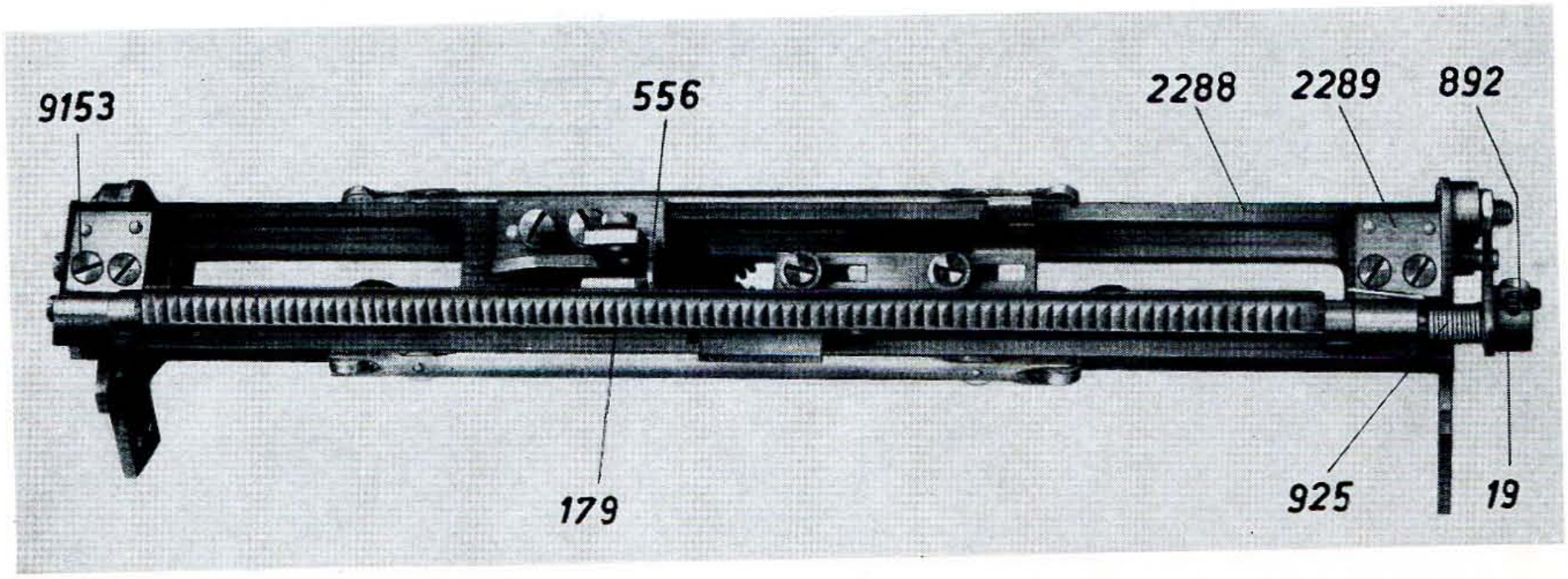
VII



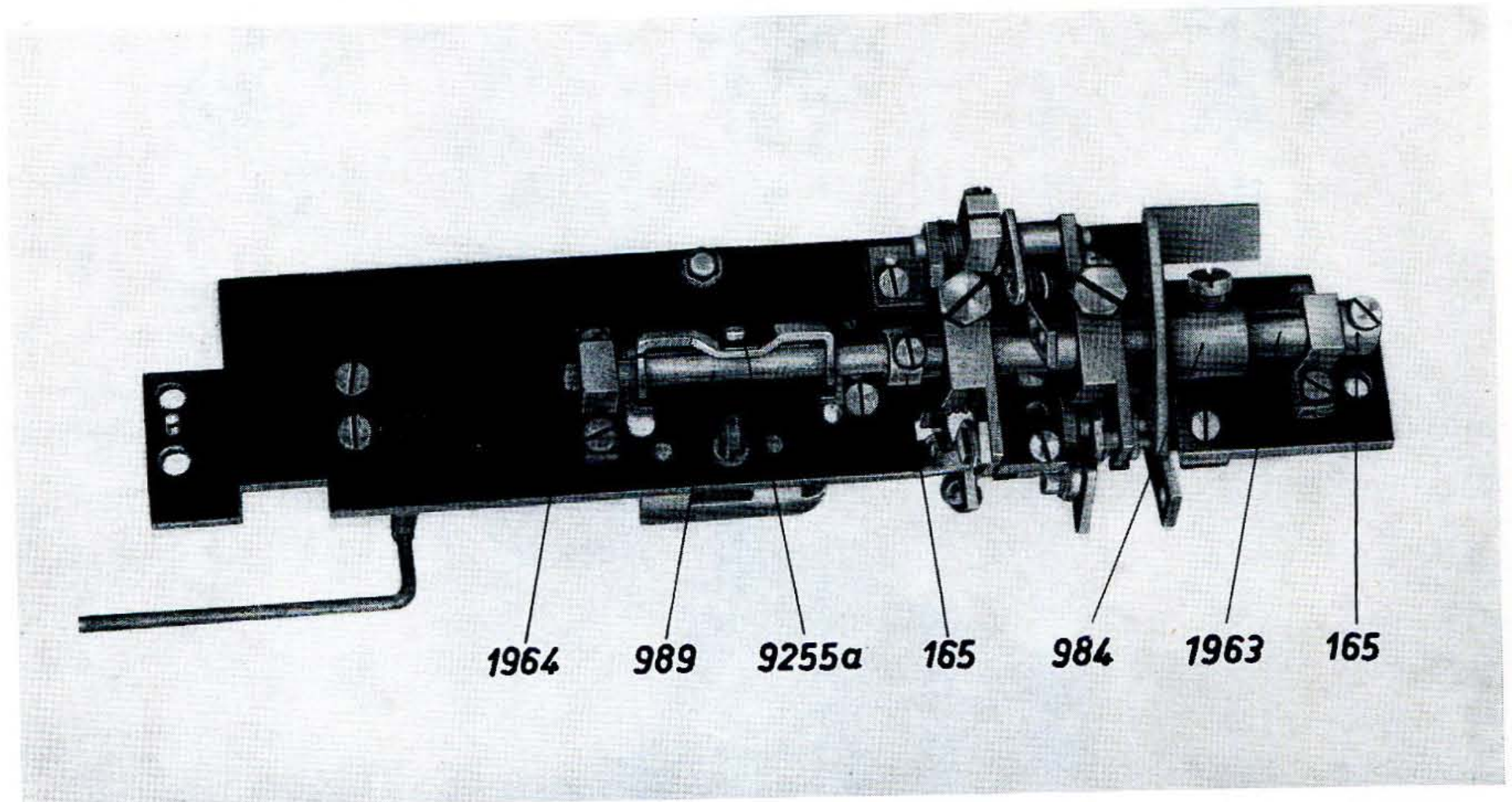
4

B 101/2
B 102/2

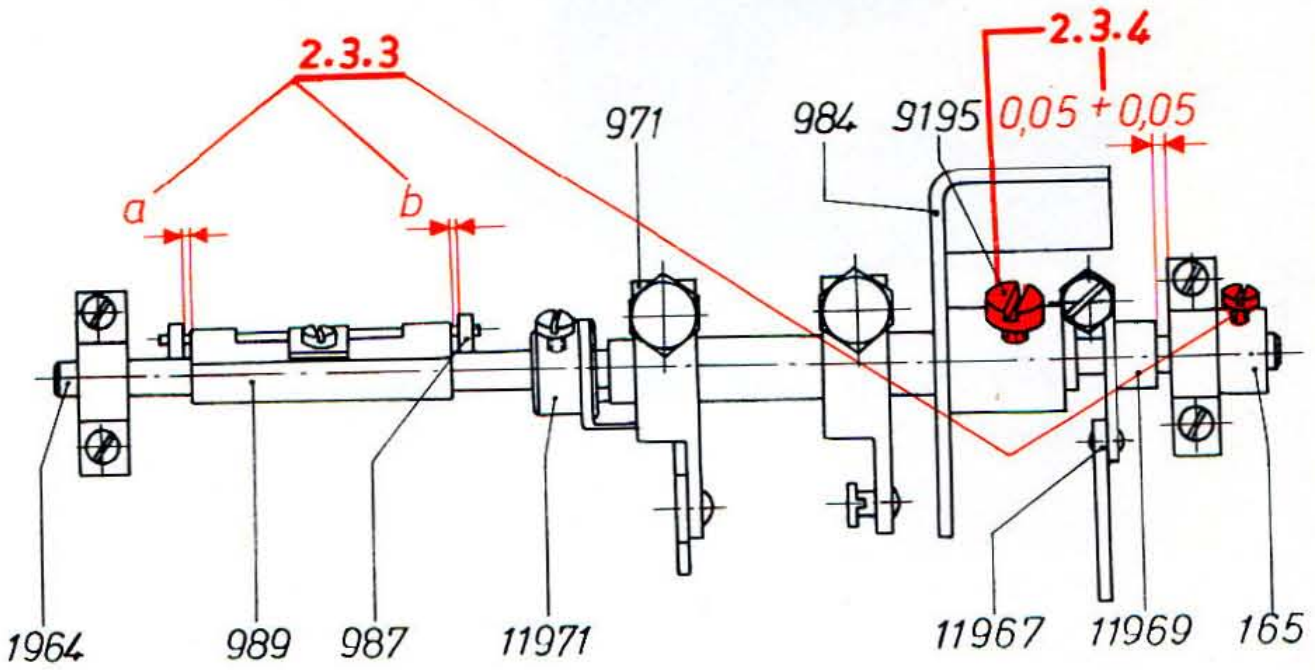
6


9153
556
2288
2289
892
179
925
19

5


1964
989
9255a
165
984
1963
165

6


2.3.3
2.3.4
a
b
971
984
9195
0,05 + 0,05
1964
989
987
11971
11967
11969
165

7

2.2.5. Einbauen der Rastradbuchse 11972/4

In der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens (siehe 2.2.3.). Zugfeder 1857 (beim T 63 10554) zuletzt einhängen. Stellring 1899 so festschrauben, daß Rastradbuchse ohne axiales Spiel leicht drehbar ist.

2.2.6. Neueinstellung des hinteren Klinkenanschlages

Klinkenanschlag 187 (beim T 63 10685) mit Rastradbuchse 11972 und Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.1. einstellen.

2.2.7. Neueinstellung des vorderen Klinkenanschlages 189

Einstellung mit Rastradbuchse 11972 und Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.2. durchführen.

2.2.8. Neueinstellung der Betätigungsfalle

Betätigungsfalle 175 (beim T 63 10696) mit Rastradbuchse 11972 und Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.3. einstellen.

2.2.9. Federkraft der Schaltklinke

Einstellung mit Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.4. durchführen.

2.2.10. Einbauen der Schreibwalze

Siehe Abschnitt III. 2.2.4.

2.2.11.* Auswechseln der Zahnstange

Hinweis: In Blattschreibern ab Herstellungsjahr 1965 und in älteren Blattschreibern, in die schon eine Zahnstange neuer Ausführung eingebaut wurde, braucht die Zahnstange 179/5 nicht ausgewechselt zu werden, sofern diese noch keinen Verschleiß zeigt. Die neue Ausführung hat 85 Zähne, die alte dagegen nur 84 Zähne. Siehe auch unter 2.1.2.

Die Drehfeder 925/5 aushängen. Am Auslösehebel 19 die beiden Schrauben 892 lösen und Auslösehebel sowie Drehfeder von der Zahnstange 179 abziehen. An den beiden Lagern 2289 jeweils die beiden Zylinderschrauben 9153 lösen, einen Schraubenzieher unter die Zahnstange 179 führen, gegen die Rollbank 2288 drükken und unter Ausnutzung der Hebelwirkung beide Lager möglichst gleichmäßig aus der Verstiftung lösen.

Zahnstange 179 gegen mitgelieferte Zahnstange auswechseln, in die beiden Lager 2289 stecken und diese mit Rollbank 2288 verschrauben und verstiften. Die Zahnstange darf dabei kein spürbares axiales Spiel haben, aber nicht klemmen.

Drehfeder 925 und Auslösehebel 19 nacheinander über Zahnstange 179 schieben und Auslösehebel mittels der beiden Schrauben 892 so an der Zahnstange befestigen, daß er am Anschlagstift anliegt, wenn die Zähne der Zahnstange bei eingesetztem Wagen nach unten stehen. Drehfeder 925 einhängen.

2.2.12. Nacharbeit am Winkel 556/5

Gleitkante des Winkels 556/5 mit einem Ölstein leicht verrunden (bei Maschinen ab Baujahr 1966 nicht mehr erforderlich).

2.3. Arbeiten am Blattdrucker

2.3.1. Ausbauen des Blattdruckers

Siehe Abschnitt III. 2.2.1.

2.3.2. Einbauen des Hebels 11971/7, des Schalthebels 11967 und der Buchse 11969

Achse 1964/6 nach Lösen der Klemmschrauben der beiden Stellringe 165 und des Wagenrücklaufhebels 984 sowie der Befestigungsschraube 9255a des Hebels 989 herausziehen und den mittleren Stellring 165 sowie das Distanzrohr 1963 entfernen. Achse 1964/7 wieder einschieben. Dabei an Stelle des Distanzrohres 1963/6 die Buchse 11969/7 sowie den U-Winkel des Schalthebels 11967 und statt des Stellringes 165/6 in der Mitte den Hebel 11971/7 (Lappen in Richtung Klemmhebel 971) auf die Achse 1964 schieben.

2.3.3. Lage des Hebels 989 zum Klinkenausziehblech 987

Siehe Abschnitt III. 3.4.12.3.

2.3.4. Einstellung des Hebels 984/7

Der Hebel 984/7 ist mit der Schraube 9195 so auf der Achse 1964 festzuklemmen, daß die Buchse 11969 beim Anliegen des Stellringes 165 am Lager 0,05 mm bis 0,1 mm axiales Spiel hat. Hebel 11971 und Schalthebel 11967 noch nicht festklemmen (Einstellung siehe Abschnitt 2.3.32. und 2.3.34.).

*) Arbeit nur durchführen, wenn es die Prüfung nach Abschnitt 2.1.2. erfordert.

2.3.5. Auswechseln der Zugfeder 419/8 am Hebel 984

Zugfeder 419/8 am Hebel 984 auswechseln gegen Zugfeder 11970.

2.3.6. Ausbauen des Sperrhebels 985 und Auswechseln des Sperrhebels 986

Die beiden Zugfedern 11625/8 an den Sperrhebeln 985 und 986 aushängen. Zylinderschraube 9165a,c herausschrauben und mit Sperrhebel 985 und 986 sowie Laufhülse 1934 abnehmen.

Den Sperrhebel 986 zusammen mit der Buchse 11974 und Zylinderschraube 9165a,c befestigen. Zugfeder 11625 in Sperrhebel 986 einhängen.

2.3.7. Auswechseln des Schalthebels

2.3.7.1. Beim Blattschreiber T 51

Zugfeder 407/9 am Einrückhebel 195 aushängen. Lagerstift 159 nach Lösen der Zylinderschraube 9153 entfernen und Schalthebel, vollst., 1925 abziehen. Rolle 968 abschrauben (Schraube 9150a) und Rolle 993 nach Entfernen der Sicherungsscheibe 9724 abnehmen. Rolle 993/10a auf den mitgelieferten Winkel 11975 Ausführung 001 aufschieben und mit der Sicherungsscheibe sichern.

Schalthebel 11975 mit Zylinderschraube 9150a/9 am Schalthebel, vollst., anbringen. Schalthebel, vollst., noch nicht wieder am Drucker befestigen.

2.3.7.2. Beim Blattschreiber T 63

Zugfeder 407/9 am Einrückhebel 195 aushängen, Lagerstift 159 nach Lösen der Zylinderschraube 9153 entfernen und Schalthebel, vollst., 10643 abziehen. Hebel 11880 nach Lösen der Zylinderschraube 9150a abnehmen. Rolle 993 nach Entfernen der Sicherungsscheibe 9724 abnehmen und auf den mitgelieferten Winkel 11975/10b Ausführung 002 aufschieben und mit der Sicherungsscheibe sichern.

Winkel 11975 mit Rolle 993 mittels Zylinderschraube 9150a/9 am Schalthebel, vollst., anbringen. Schalthebel noch nicht wieder in den Drucker einbauen.

2.3.8. Auswechseln des Transporthebels 970/11

Zugstange 998/11 (beim T 63 Schubstange 10637) durch Lösen der Sechskantmutter 9425a vom Transporthebel 970 trennen. Zylinderschrauben 9255a des Lagers 1959 und 9149/12 des Stellringes 165 lösen. Achse 1958 nach links herausziehen und Transporthebel 970/11 abnehmen. Exzenter 967 abschrauben und mittels der beiden Zylinderschrauben 9153a,c am Transporthebel, vollst., 11960/12 befestigen. Transporthebel 11960 mit Exzenter 967 mittels Achse 1958 und Stellring 165 befestigen. Stellring 165 dabei so befestigen, daß das axiale Spiel des Transporthebels 11960 0,02 mm bis 0,05 mm beträgt und der Kopf der Schraube 9149 die Schwenkbewegung des Transporthebels nicht behindert.

2.3.9. Anbauen des U-Winkels 11965/14

Linke Befestigungsschraube 9153/13 am Klinkenanschlag 974 herausschrauben. U-Winkel 11965 mit Zylinderschraube 9155 unter Beilage eines Federringes befestigen.

2.3.10. Ausbauen der Achse 1884/13

(Hierzu Bild III. 150 beim T 51 bzw. Bild III. 170 der Betriebsvorschrift B 102 beim T 63.) Die beiden Sicherungsscheiben 9723 am linken Ende der Achse 1884 entfernen. Klemmschraube aus dem rechten Lagerbock herausschrauben und Achse 1884 durch Bohrung am Schienenlagerbock 2245/13 ziehen.

2.3.11. Auswechseln der Vorschubklinke 903 (siehe 2.1.3.)

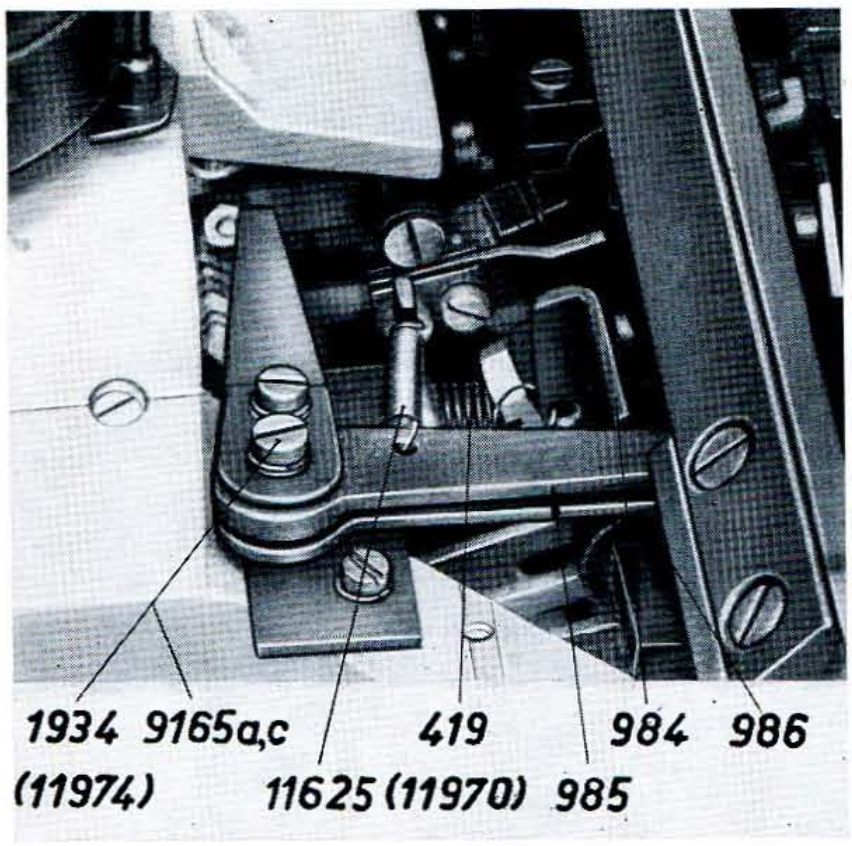
Die Sicherungsscheibe 979/III.89 (beim T 63 Bild III. 90) am Klinkenhebel 977 durch Herausschrauben der Zylinderschraube 9254a entfernen. Zugfeder 392/III. 84 aushängen und Klinkenhebel 977/III. 89 (beim T 63 Bild III. 90) abziehen. Spitzenschraube 1541 am Klinkenhebel lösen und Bolzen 978 mit Haltestift 980 abziehen. Dann Klinke 903 gegen mitgelieferte Klinke austauschen und Klinkenhebel 977 wieder zusammenbauen.

2.3.12. Auswechseln der Zugfedern 212/III. 84 und 391 am Klinkenhebel

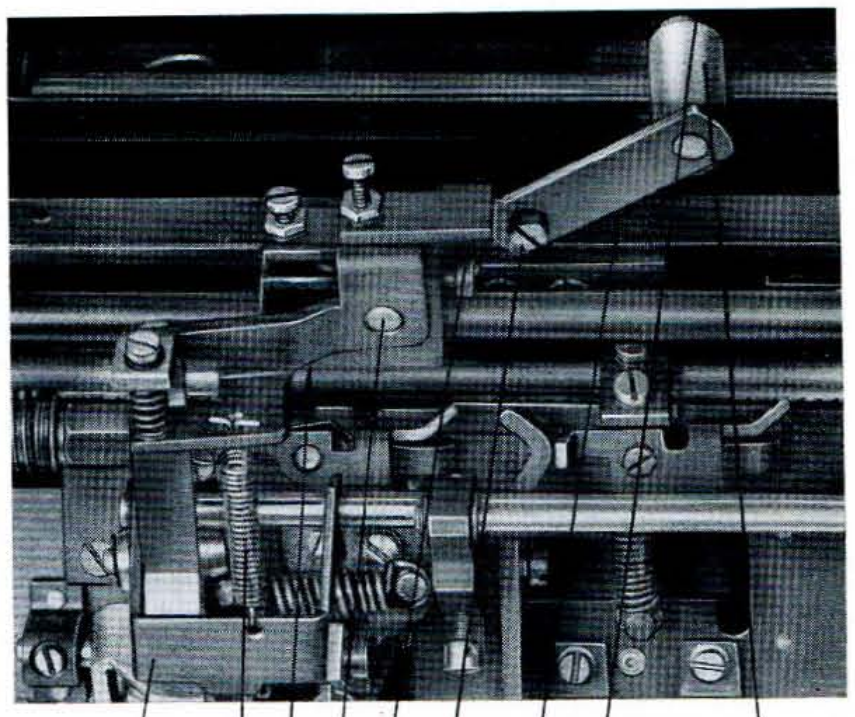
Zugfedern 212 und 391 durch Zugfedern 11977 und 11976 ersetzen. Zugfeder 11977 soll im ausgebauten Zustand bei 23 mm Länge zwischen den Aufhängeösen etwa eine Kraft von 2000 p besitzen. Klinkenhebel einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens (hierzu Bild III. 152 für T 51 bzw. III. 171 für T 63).

2.3.13. Einbauen des Hebels 11964/14

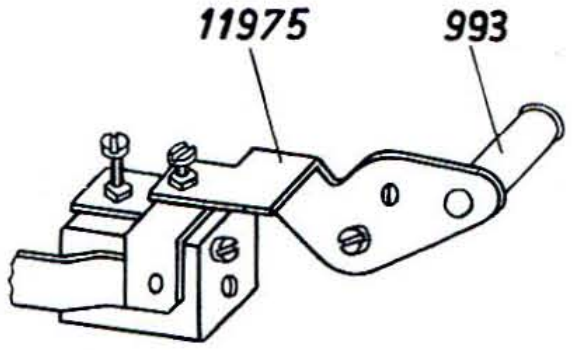
Zugfeder 390/13 an der Halteklinke 154 aushängen. Sicherungsscheibe entfernen und Halteklinke abziehen. Hebel 11964/14 mit eingehängter Zugfeder 11966 zwischen den Schenkeln der Halteklinke auf Lagerbolzen 2484 schieben und mit Sicherungsscheibe 9721 sichern. Zugfeder 11966 in die hintere Bohrung des U-Winkels 11965 ein-



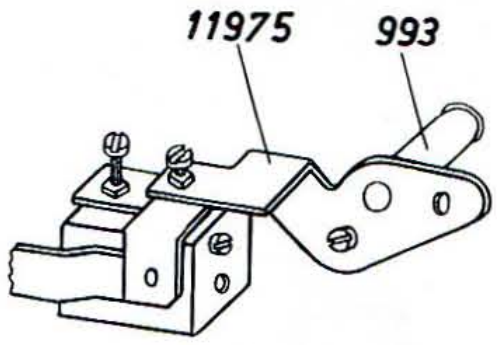
8



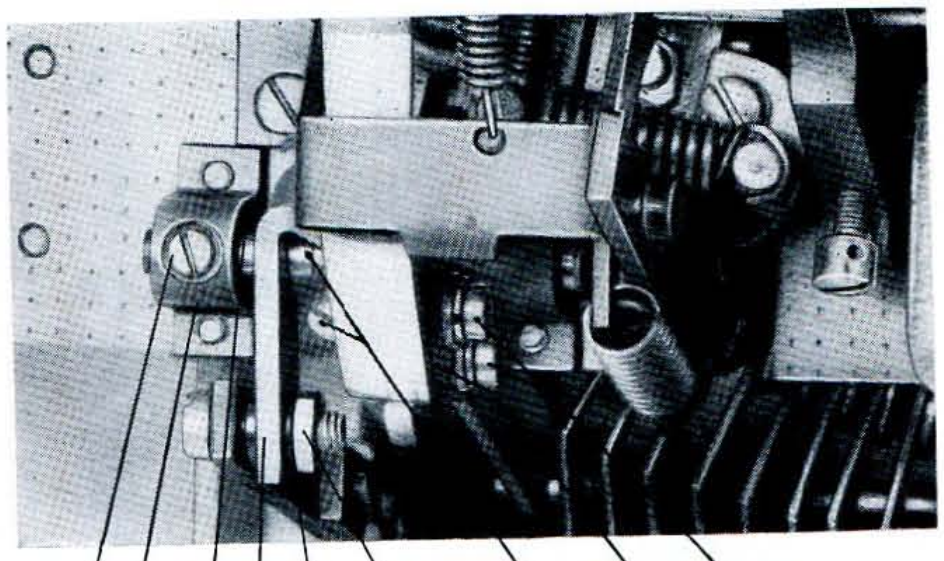
9



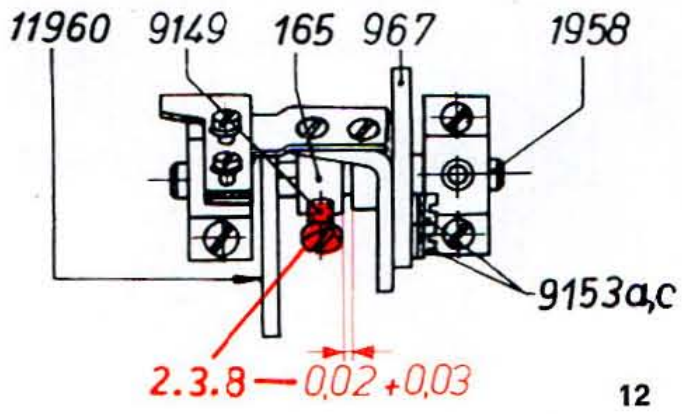
10a



10b

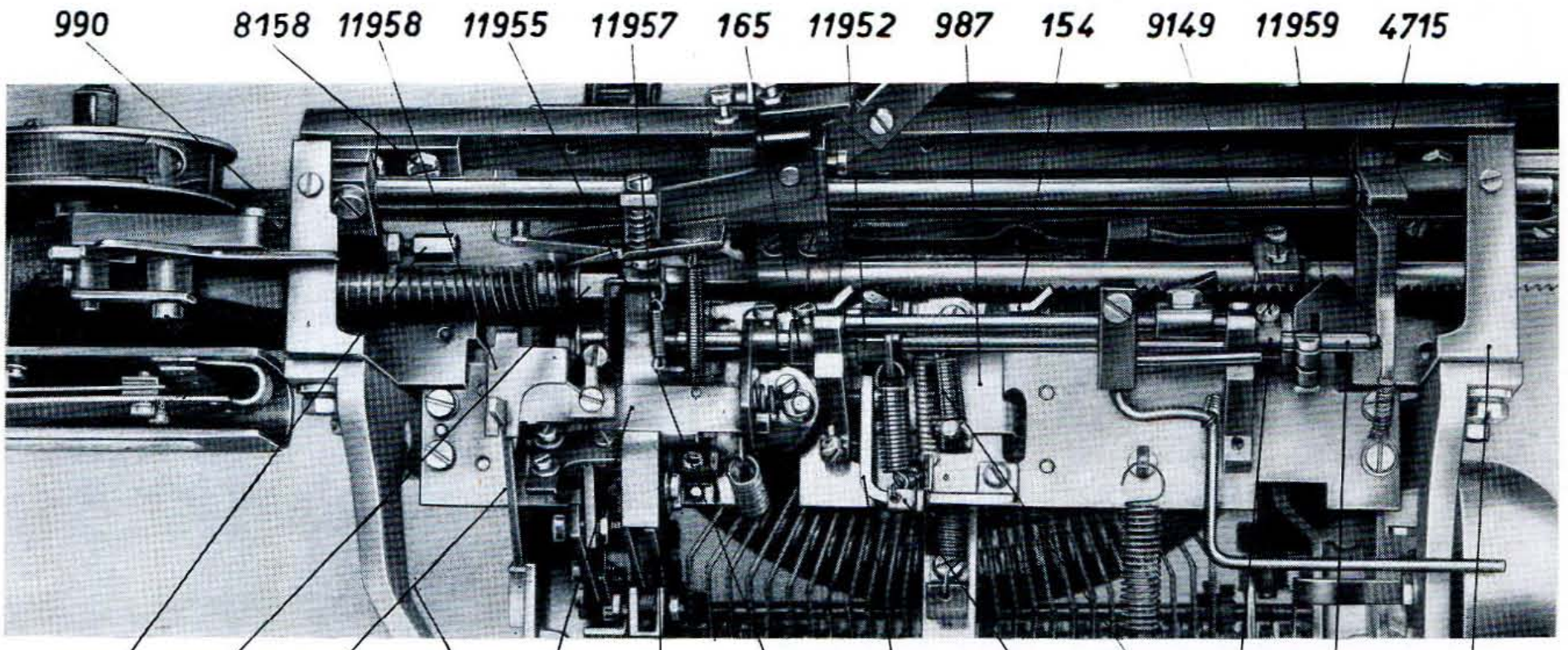


11



12

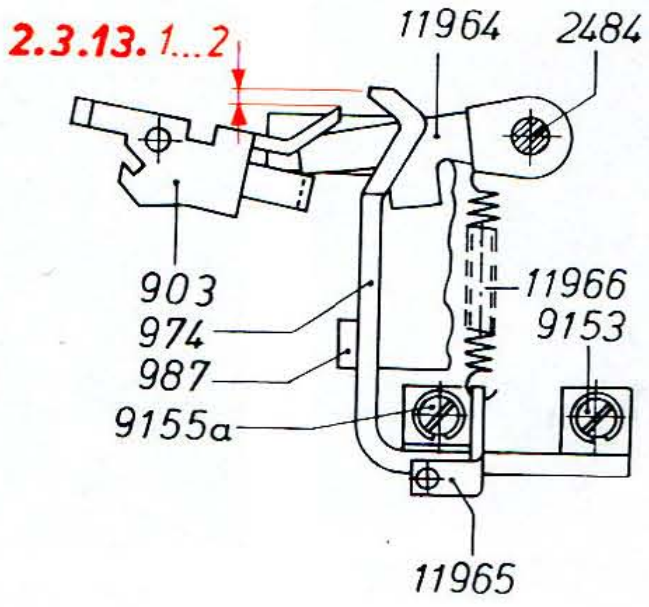
VII



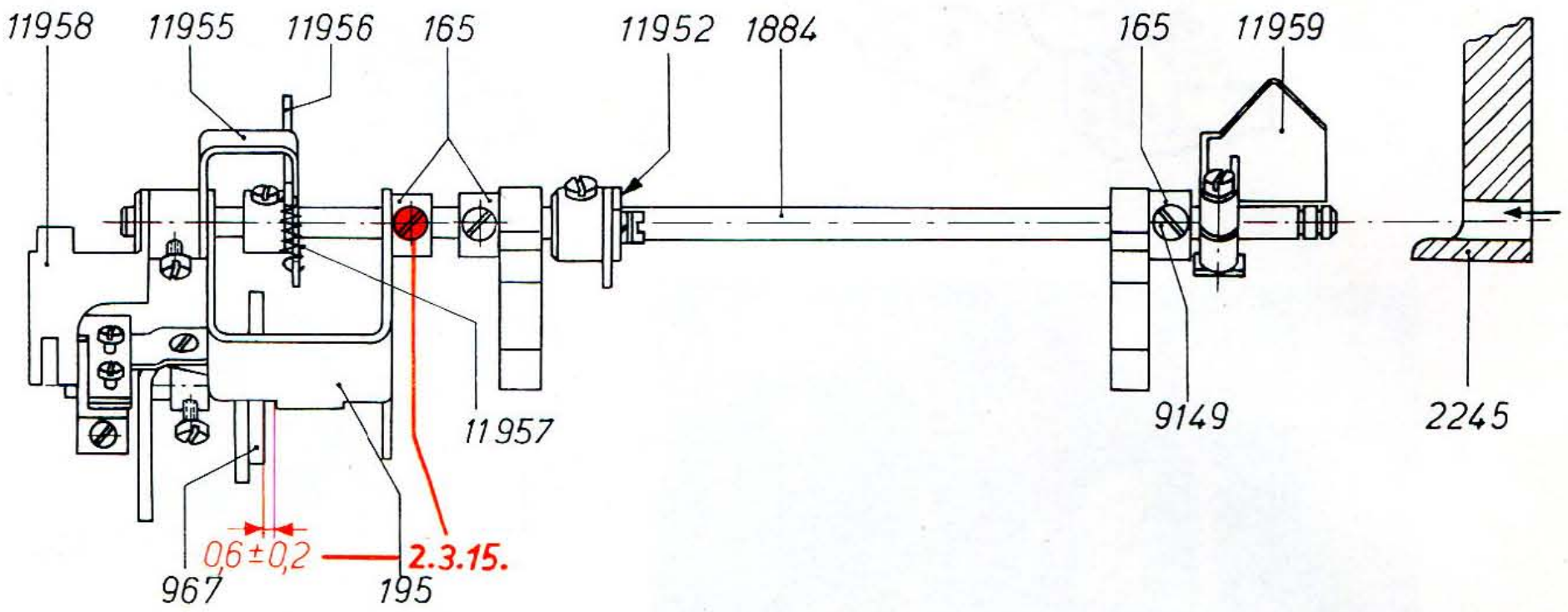
13

B 101/2
B 102/2

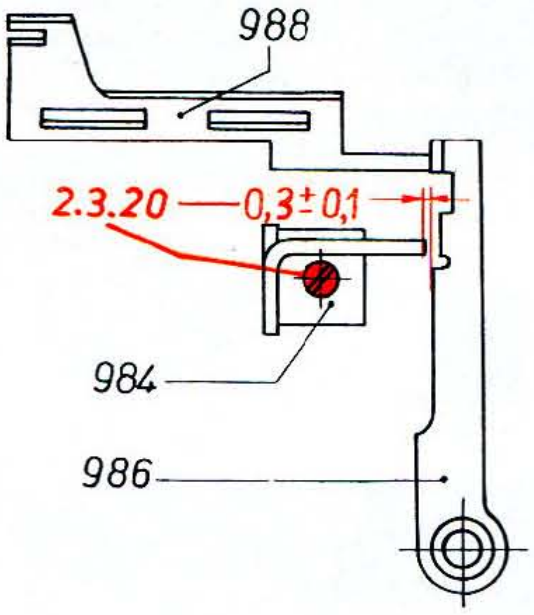
10


2.3.13. 1...2
11964
2484
903
974
987
9155a
11966
9153
11965

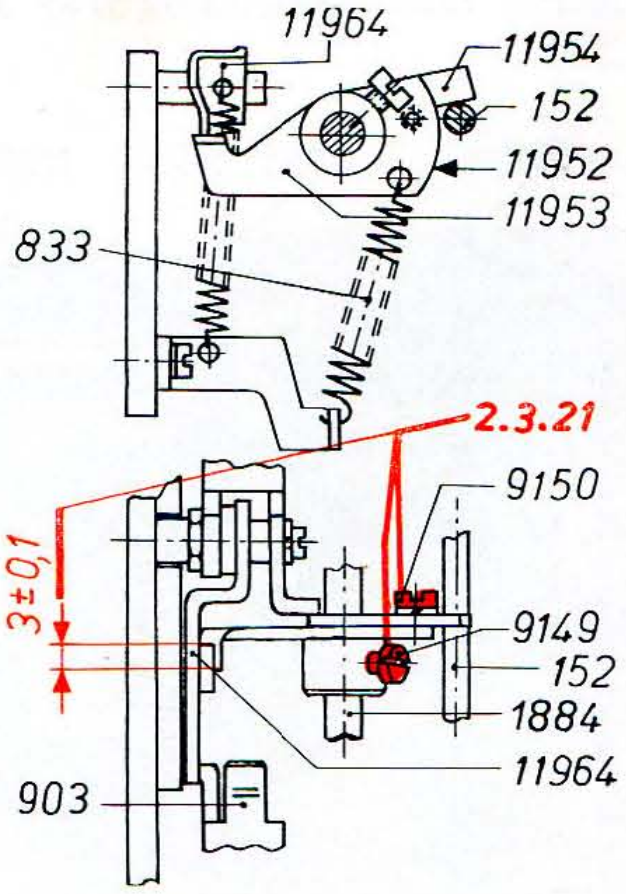
14


11958
11955
11956
165
11952
1884
165
11959
11957
9149
2245
0,6±0,2
2.3.15.
967
195

15


988
2.3.20
0,3±0,1
984
986

16


11964
11954
152
11952
11953
833
2.3.21
9150
3±0,1
9149
152
1884
11964
903

17

hängen. Zugfeder 390/13 wieder einhängen. Der Hebel 11964/14 muß dabei leicht auf dem Lagerbolzen drehbar sein und bei Bewegung des Klinkenausziehbleches 987 seitlich nicht an dieses anstoßen. Der Hebel 11964 soll die Vorschubklinke 903 unter der Wirkung der Zugfeder 11966 etwa 1 bis 2 mm unter den Klinkenanschlag 974 ziehen.

2.3.14. Einbauen der Achse 1884/15

Die nach Abschnitt 2.3.10. ausgebaute Achse 1884/15 umgekehrt (Einstiche für Sicherungsscheiben liegen rechts) von rechts durch die Bohrung des Schienenlagerbockes 2245 einführen. Dabei folgende Teile in der angegebenen Reihenfolge (Bild 15) auf die Achse 1884 stecken:

Winkel 11959 - Stellring 165 - rechter Lagerbock der Schaltschiene - Hebel, vollst., 11952 - linker Lagerbock der Schaltschiene - 2 Stellringe 165 - rechter Schenkel des Einrückhebels 195 - rechter Schenkel des U-Winkels 11955 - Anschlaghebel 11956 - linker Schenkel des Einrückhebels 195 - linker Schenkel des U-Winkels 11955 _ Hebel 11958.

Zugfeder 531/22 in Schalthebel 11967 und Hebel 11958 sowie Zugfeder 11957/15 in U-Winkel 11955 und Anschlaghebel 11956 einhängen.

Das rechte Ende der Achse 1884 soll als Anschlag für den Anschlaghebel 4715/13 dienen und mit diesem abschneiden. In dieser Stellung den auf dem überstehenden Ende sitzenden Stellring 165 mit Zylinderschraube 9149 festklemmen. Den links vom linken Schaltschienenlagerbock sitzenden Stellring 165 so auf der Achse festklemmen, daß bei geringem axialem Spiel der Achse 1884 deren Drehbarkeit erhalten bleibt.

2.3.15. Axiale Stellung des Einrückhebels 195/15

Zwischen dem Lappen des Einrückhebels 195 und dem Exzenter 967 soll in axialer Richtung 0,6 mm ± 0,2 mm Luft sein. Einstellung mit Hilfe des am weitesten links auf der Achse 1884 sitzenden Stellringes 165.

2.3.16. Einbauen des Schalthebels, vollständig

Den bereits nach Abschnitt 2.3.7. umgerüsteten Schalthebel, vollst., einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens (siehe 2.3.7.).

VII

2.3.17. Auswechseln der Anschlagschraube 169/13

Anschlagschraube 169 auswechseln gegen mitgelieferte Anschlagschraube 11978. Wagen einbauen nach Abschnitt III. 2.2.5. Stellung der Anschlagschraube nach Abschnitt III. 3.4.10.5. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.6.) (hierzu Bild III. 88).

2.3.18. Auswechseln der Sechskantmutter 976/13

Sechskantmutter 976 gegen mitgelieferte Sechskantmutter 11979 auswechseln. Stellung der Sechskantmutter nach Abschnitt III. 3.4.10.6. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.7.).(Hierzu Bild III. 87) Sollte nach dem Einstellen die Kolbenstange überstehen, so muß diese um ca. 3 mm durch Abfeilen gekürzt werden.

2.3.19. Einbauen des Blattdruckers

Siehe Abschnitt III. 2.2.1.

2.3.20. Freigabe des Sperrhebels 986/16

Wagen in Zeilenanfangsstellung bringen. In dieser Stellung soll zwischen der rechten Kante des Hebels 984 und dem Sperrhebel 986 ein Abstand von 0,3 mm ± 0,1 mm sein. Einstellung durch Verschieben des Anschlages 988. Vor Einstellung Zugband aushängen!

2.3.21. Stellung des Hebels, vollst., 11952/17

Zylinderschraube 9150 lösen. Platte 11954 so weit gegen den Hebel 11953 verdrehen, daß diese an der Achse 152 erst dann zur Anlage kommt, wenn der Hebel 11964 unter Wirkung der Zugfeder 833 die Vorschubklinke 903 bei spürbarem Spiel nicht mehr berührt. Die Klinke 903 muß dabei im Zahngrund der Zahnstange liegen. In dieser Stellung die Zylinderschraube 9150 festziehen. Axiale Stellung des Hebels 11952 nach Bild 17 (Maß 3 mm ± 0,1 mm). Den Hebel in dieser Stellung mit der Zylinderschraube 9149 auf der Achse 1884 festschrauben. Einstellung nach Abschnitt 2.3.13. überprüfen.

2.3.22. Stellung des Anschlagwinkels 517

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.1. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.2.).

2.3.23. Stellung des Exzenters 967

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.2. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.3.).

2.3.24. Stellung des Klinkenanschlages 974

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.3. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.4.).

2.3.25. Stellung des Hebels 164

Siehe Abschnitt III. 3.4.9.6.

2.3.26. Stellung der Schubstange 969

Einstellung mit Transporthebel, vollst., 11960 siehe Abschnitt III. 3.4.9.7.

2.3.27. Arbeitsstellung der Rolle 993

Siehe Abschnitt III. 3.4.9.8.

2.3.28. Ruhestellung der Rolle 993

Siehe Abschnitt III. 3.4.9.9.

2.3.29. Axiale Stellung des Klemmhebels 982

Antrieb von Hand ohne Linienstrom drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Beim Schwenken der Vorschubklinke 903/18 von Hand nach unten soll die Stoßkante einen Abstand von 0,3 mm ± 0,1 mm vom Klinkenanschlag 974 haben. Einstellung durch Verschieben des Klemmhebels 982/III.90 (beim T 63 Bild III. 91) auf der Buchse des Sperrhebels 983.
Kontrollmaß: Das im Bild III. 89 (beim T 63 Bild III. 90) angegebene Maß 0,5 mm ± 0,1 mm ändert sich in 0,7 mm bis 1 mm.

2.3.30. Ruhestellung des Klemmhebels 982

Siehe Abschnitt III. 3.4.11.3.
Nach jeder Verstellung Einstellung nach Abschnitt VII. 2.3.29. überprüfen.

2.3.31. Arbeitsstellung des Klinkenausziehbleches 987

Siehe Abschnitt III. 3.4.12.4.

2.3.32. Stellung des Hebels 11971/19

Das Distanzrohr 1813 soll ein axiales Spiel von 0,05 mm bis 0,1 mm haben. Einstellung mit Hebel 11971. Dabei soll der Lappen des Hebels 11971 so am Klemmhebel der Zugstange 971 anliegen, daß mit einer Drehung der Achse 1964 bis zur Auslösung der Wagenrücklauf-Funktion gleichzeitig der Zeilenvorschub vorbereitet wird.

2.3.33. Stellung der Platte 11963/20

Druckerfalle in Ruhestellung bringen. Platte 11963 so einstellen, daß der Abstand von der Lagerschiene 1944 6 mm ± 0,2 mm beträgt. Einstellung durch Verschieben der Platte 11963 nach Lösen der Zylinderschrauben 9253 a, c.

2.3.34. Arbeitsstellung des Schalthebels 11967/22

Bei Stellung von Druckerfalle und Platte 11963/20 nach Abschnitt 2.3.33. soll die Schaltnase des Schalthebels 11967/22 an der Schaltkante der Platte 11963 anliegen. In dieser Stellung Hebel 984/21 mit Achse 1964 so weit verdrehen, daß dieser von der Sperrkante des Sperrhebels 986 einen Abstand von 1 mm + 0,5 mm hat. Jetzt Schalthebel 11967/22 mit Sechskantschraube 8305b auf Achse 1964 festklemmen, Druckerfalle in vorderste Stellung bringen. Sperrhebel 986/21 von Hand zurückdrücken. Die Schaltnase des Schalthebels 11967/22 muß dabei frei an Platte 11963 vorbeibewegt werden können (etwa 0,2 mm).

2.3.35. Stellung des Hebels 11958/22

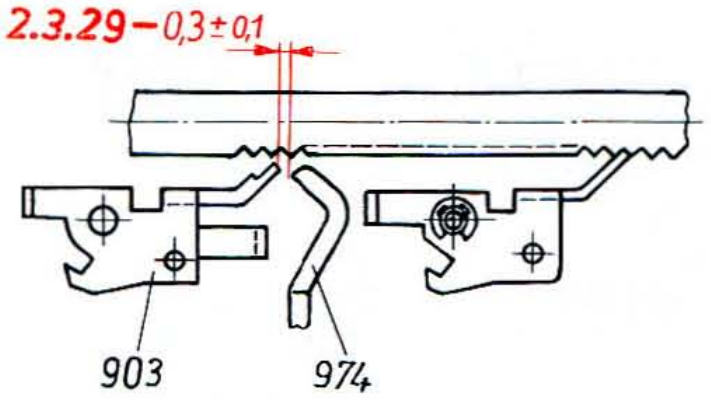
Bei Ruhestellung des Hebels 984 Antrieb von Hand drehen. Hebel 11958 so einstellen, daß die Platte 11963 des Transporthebels, vollst., 11960 über die Schaltnase des Schalthebels 11967 auch an der engsten Stelle mit spürbarem Spiel gleiten kann. In dieser Stellung Hebel 11958 auf Achse 1884 festklemmen.

2.3.36. Stellung des Winkels 11959/23

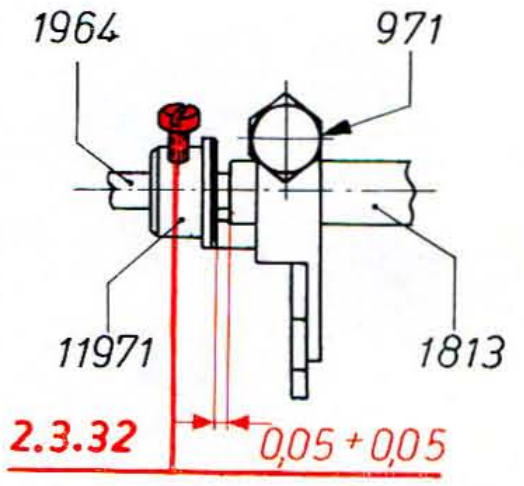
Wagen in die 69. Zeichenstellung schieben. Winkel 11959 zur Anlage mit Winkel 556 des Wagens bringen. Nach einer Bewegung des Wagens in die 70. Zeichenstellung soll der Winkel etwa 1 mm Abstand von der Spitze des Winkels 11959 haben. In dieser Stellung Winkel 11959 mit Schraube 9157b und Mutter 10636 auf der Achse 1884 festklemmen.

2.3.37. Stellung des Anschlaghebels 11956/24

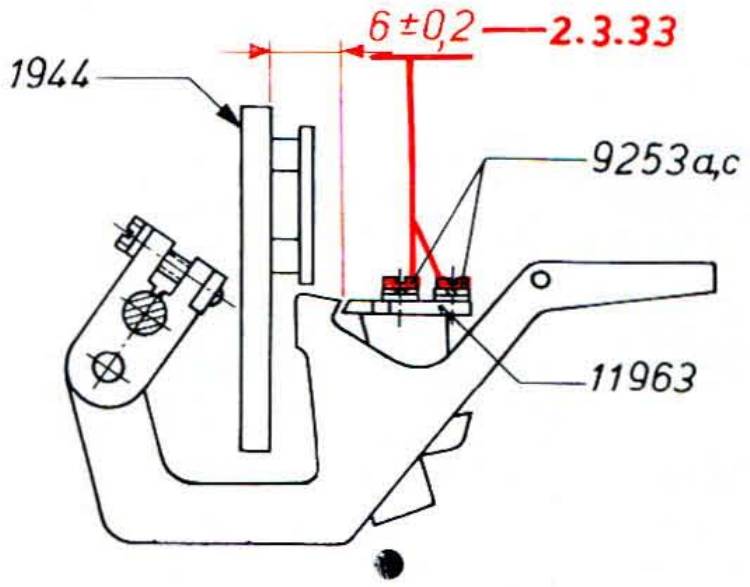
Druckerfalle in vordere Stellung bringen. Wagen in die 70. Zeichenstellung schieben. Anschlaghebel 11956 auf Achse 1884 so weit verdrehen, daß der U-Winkel 11955 die Schubstange 969 in den Schwenkbereich des Transporthebels 11960 bringt.



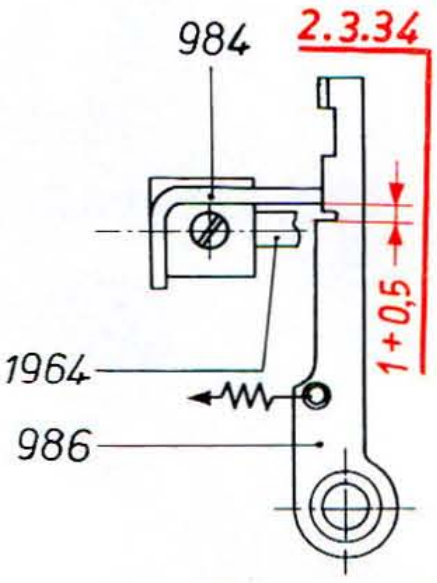
18



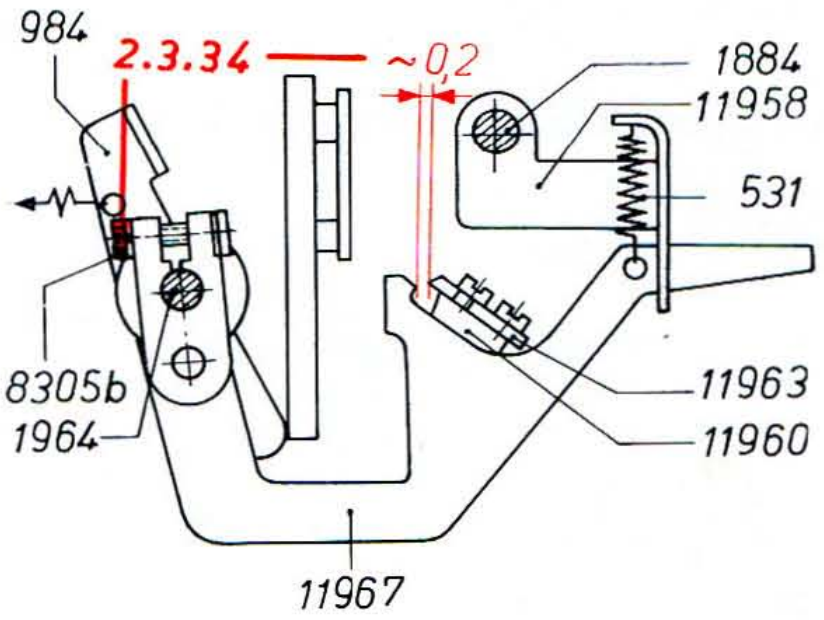
19



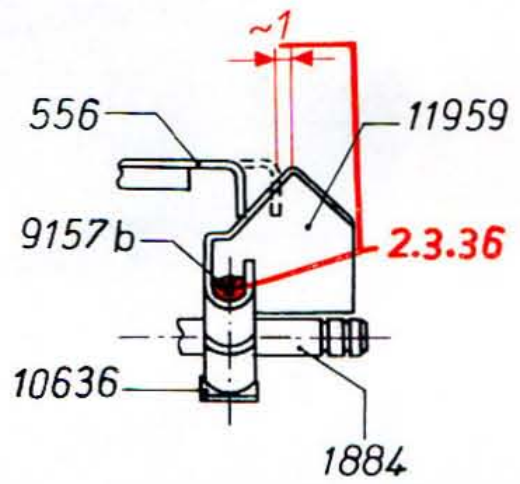
20



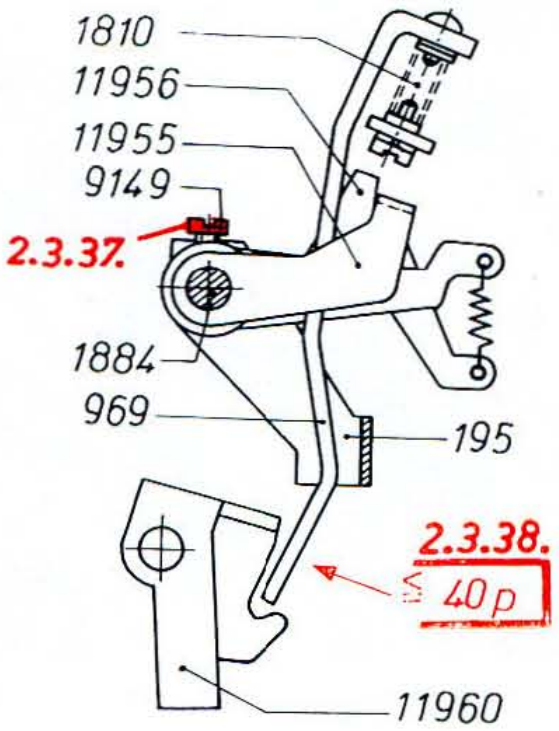
21



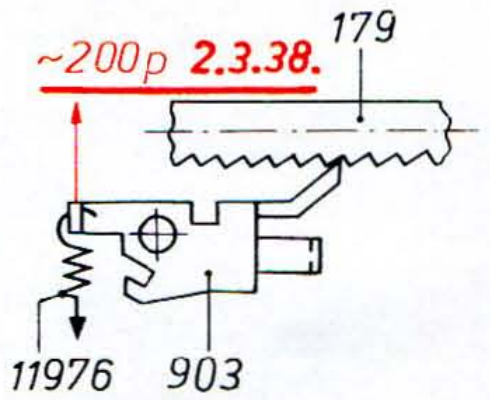
22



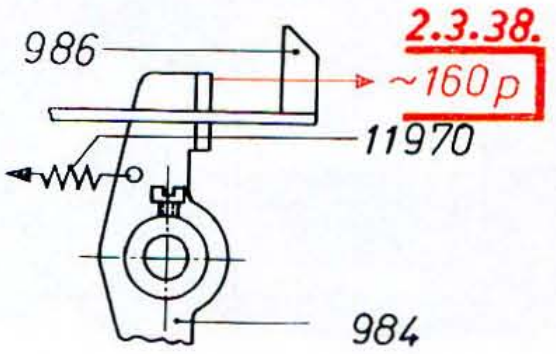
23



24



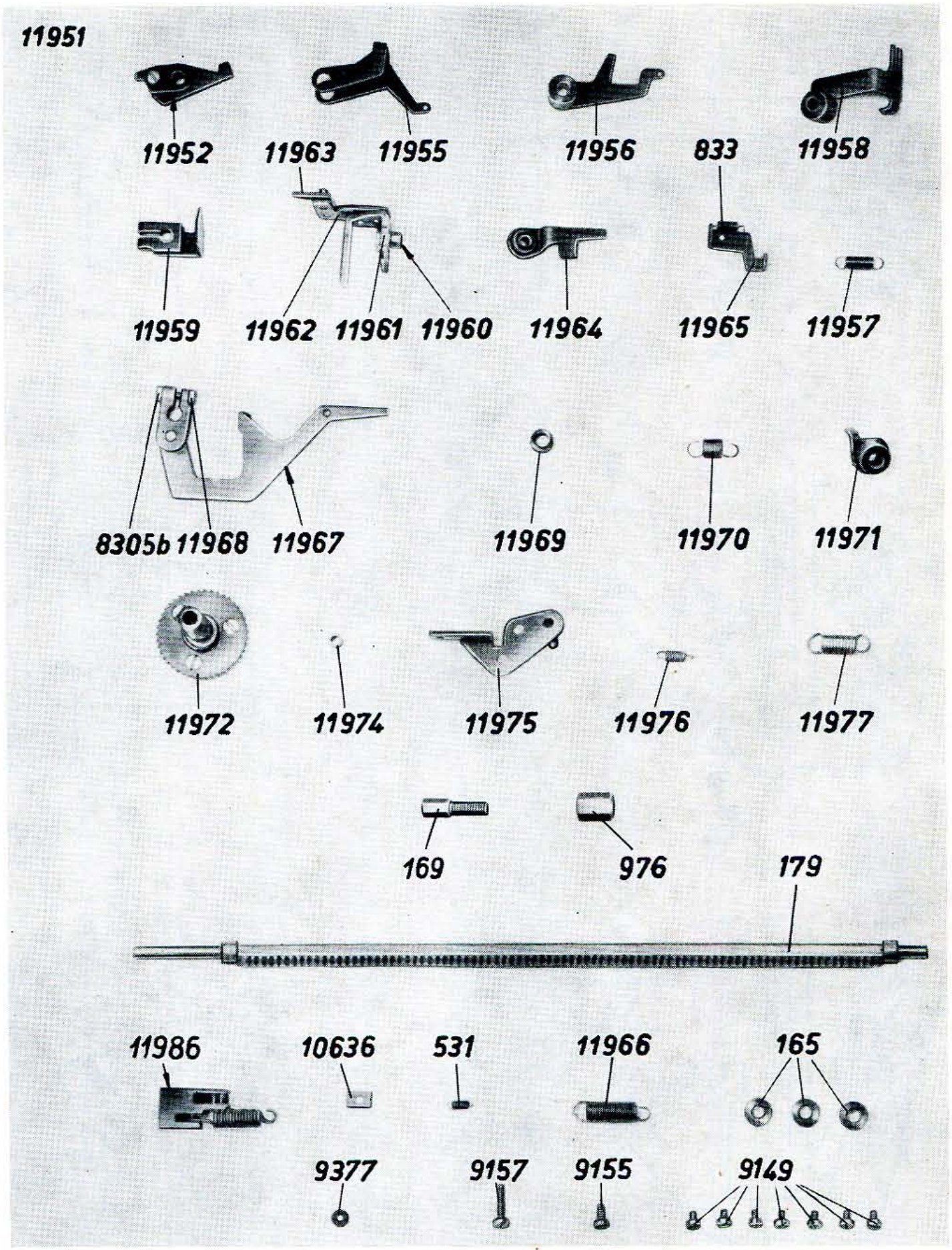
25

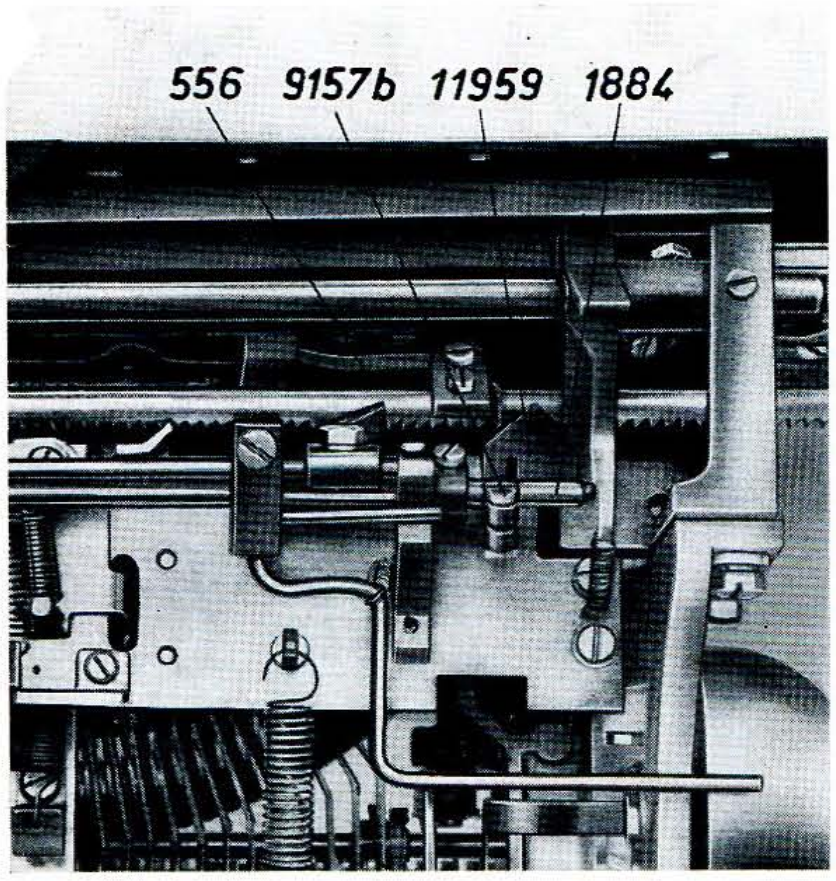


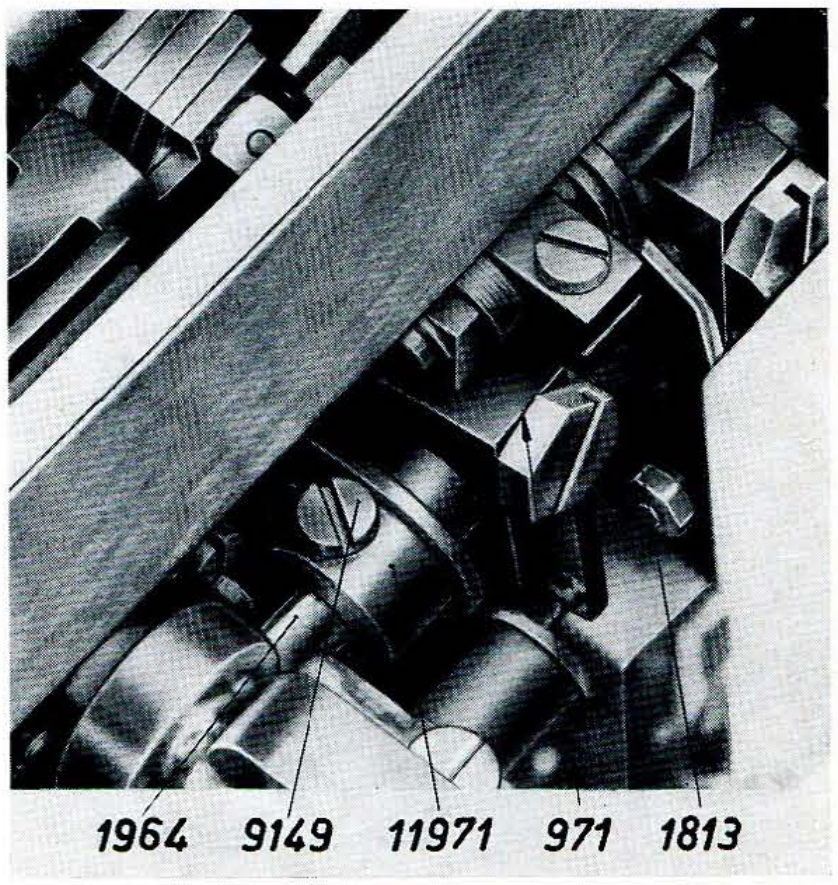
26

VII

B 101/2
B 102/2


11951
11952
11963
11955
11956
833
11958
11959
11962
11961
11960
11964
11965
11957
8305b
11968
11967
11969
11970
11971
11972
11974
11975
11976
11977
169
976
179
11986
10636
531
11966
165
9377
9157
9155
9149


556
9157b
11959
1884


1964
9149
11971
971
1813

Anschlaghebel 11956 mit Zylinderschraube 9149 auf Achse 1884 festklemmen. Dabei axiales Spiel des Einrückhebels 195 auf 0,1 mm begrenzen.

Die Schubstange 969 soll leicht schwenkbar sein. Diese Einstellung ist im dynamischen Betrieb zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

2.3.38.* Federspannungen

Zugfeder 11976/25

Blattdrucker auslösen, eine Type gegen die Schreibwalze drücken und Antrieb drehen, bis Druckerfalle vorn steht. In dieser Stellung soll eine Kraft von etwa 200 p zum Abheben der Vorschubklinke 903 von der Zahnstange 179 erforderlich sein.

Zugfeder 11970/26

Zugfeder 390/13 am Klinkenausziehblech 987, Feder 11976/25 an der Klinke 903 und Zugband 990/13 am Wagen aushängen. Antrieb ohne Linienstrom drehen, bis Druckerfalle in vorderster Stellung steht. Sperrhebel 986/26 zurückdrücken. Hebel 984 an seinem oberen Ende bis in die hinterste Lage drücken. In dieser Stellung soll am Hebel eine Kraft von etwa 160 p wirksam sein.

Druckfeder 1810/24

Die Schubstange 969 soll sich bei einer Kraft, die nicht größer als 40 p sein darf, vom Einrückhebel 195 abheben lassen.

2.4. Anbauteile

Für den nachträglichen Einbau wird die Zusatzeinrichtung für den automatischen Wagenrücklauf und Zeilenvorschub ohne Zeichenverluste als kompletter Einbausatz unter der Bestell-Nr. 11951 geliefert. Bei Bestellung ist mit anzugeben, ob die Einrichtung in einen Blattschreiber T 51 oder in einen Blattschreiber für zwei Schriftarten T 63 eingebaut werden soll.

Der Einbausatz besteht aus folgenden Teilen:

Stück	Benennung	Bestell-Nummer
1	Hebel, vollständig	11952
1	U-Winkel	11955
1	Anschlaghebel	11956
1	Zugfeder	11957
1	Hebel	11958
1	Winkel	11959
1	Transporthebel, vollständig	11960
1	Hebel	11964
1	U-Winkel	11965
1	Zugfeder	11966
1	Schalthebel	11967
1	Buchse	11969
1	Zugfeder	11970
1	Hebel	11971
1	Rastradbuchse	11972
1	Buchse	11974
1	Winkel	11975 *
1	Zugfeder	11976
1	Zugfeder	11977
1	Anschlagschraube	169/002
1	Sechskantmutter	976/002
1	Zahnstange	179
1	Rasthebel	11986*
1	Mutter M 3 GWK-N 308.002	10636
1	Zugfeder	531
1	Zugfeder	833
3	Stellring	165
7	Zylinderschraube BM 3x4 TGL 0-84	9149
1	Zylinderschraube BM 3x10 TGL 0-84	9155
1	Zylinderschraube BM 3x12 TGL 0-84	9157
1	Scheibe 3,2 TGL 17774-St	9377

VII

3. EINSTELLUNGEN

Bevor Einstellungen an der Zusatzeinrichtung für den automatischen Wagenrücklauf und Zeilenvorschub vorgenommen werden, sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker des Fernschreibers aus ihren Steckdosen zu ziehen.

In diesem Abschnitt sind nur Einstellangaben enthalten, die zusätzlich zu den im Abschnitt III. 3. dieser Betriebsvorschrift angegebenen Einstellungen beachtet werden müssen bzw. Änderungen der dort aufgeführten Angaben erfordern.

3.1. Zeilenvorschub

Wird die Maschine bei der Empfangswählschienenstellung für Zeilenvorschub von Hand durchgedreht, so soll der halbzeilige Papiervorschub einwandfrei erfolgen.

Vor Änderung an der Einstellung des Zeilenvorschubs sind die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter III. 3.4.4.2. und die Einstellung der Papierführung nach den Angaben unter III. 3.4.14. zu prüfen.

3.1.1. Stellung des hinteren Klinkenanschlages

Abschnitt III. 3.4.9.1. ersetzen durch Abschnitt VII. 2.2.6.

3.1.2. Federkraft der Schaltklinke 188

Wie Abschnitt III. 3.4.9.4., jedoch:
Rasthebel 966 bzw. 10683 ersetzen durch Rasthebel 11986.

3.1.3. Stellung des Hebels 164

Wie Abschnitt III. 3.4.9.6., jedoch:
Transporthebel 970 ersetzen durch Transporthebel 11961.

3.1.4. Stellung der Schubstange 969

Wie Abschnitt III. 3.4.9.7., jedoch:
Transporthebel 970 ersetzen durch Transporthebel 11961.

3.1.5. Arbeitsstellung der Rolle 993

Wie Abschnitt III. 3.4.9.8., jedoch:
Transporthebel 970 ersetzen durch Transporthebel 11961.

3.1.6.* Federkraft der Druckfeder 1810

Siehe Abschnitt VII. 2.3.38.

3.2. Wagenvorschub

3.2.1. Stellung des Anschlagwinkels 517

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.1. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.2.).

3.2.2. Stellung des Klinkenanschlages 974

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.3. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.4.).

3.2.3. Stellung des Klemmstückes 168

Wie Abschnitt III. 3.4.10.4. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.5.), jedoch:
Anschlagschraube 169 und Sechskantmutter 976 ersetzen durch Anschlagschraube 169/002 und Sechskantmutter 976/002.

3.2.4. Stellung der Anschlagschraube

Wie Abschnitt III. 3.4.10.5. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.6.), jedoch:
Anschlagschraube 169 ersetzen durch Anschlagschraube 169/002.

3.2.5. Stellung der Sechskantmutter

Wie Abschnitt III. 3.4.10.6. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.7.), jedoch:
Sechskantmutter 976 ersetzen durch Sechskantmutter 976/002.

3.2.6. Stellung des Transporthebels 11960

Siehe Abschnitt VII. 2.3.8.

3.2.7.* Federkräfte

Zugfeder 391

Zugfeder 391 ist ersetzt durch Zugfeder 11976. Federkraft siehe Abschnitt VII. 2.3.38.

Ausgleichfeder 212

Wie Abschnitt III. 3.4.10.7. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.9.), jedoch: Ausgleichfeder 212 ersetzt durch Zugfeder 11977 mit 6,4 kp bei 27,7 mm.

3.3. Wagenvorschubunterdrückung

3.3.1. Stellung des Bolzens 978

Siehe Abschnitt III. 3.4.11.1.

3.3.2. Axiale Stellung des Klemmhebels 982

Siehe Abschnitt VII. 2.3.29.

3.4. Wagenrücklauf

Wird die Maschine von Hand bei der Empfangswählschienenstellung für Wagenrücklauf durchgedreht, so soll der Wagenrücklauf, kombiniert mit einem halbzeiligen Papiervorschub, einwandfrei ausgelöst werden.

Vor Änderungen an der Einstellung des Wagenrücklaufes ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter III. 3.4.4.2. zu prüfen.

3.4.1. Arbeitsstellung des Klinkenausziehbleches 987

Siehe Abschnitt III. 3.4.12.4.

3.4.2. Freigabe des Sperrhebels 986

Siehe Abschnitt VII. 2.3.20.

3.4.3. Stellung des Sperrhebels 985

Einstellung nach Abschnitt III. 3.4.12.6. entfällt, da Sperrhebel 985 ausgebaut ist (siehe Abschnitt VII. 2.3.6.).

3.4.4.* Federkräfte zum Wagenrücklauf

Feder 11625/8 am Sperrhebel 986: Zum Abheben des Sperrhebels 986 soll eine Kraft von etwa 16 p an der angegebenen Stelle bei nach hinten gedrücktem Wagenrücklaufhebel 984 erforderlich sein. Vor der Prüfung ist das Zugband auszuhängen.

Zugfeder 11970/26: Siehe Abschnitt VII. 2.3.38.

VII

3.5. Zeilenvorschubautomatik

3.5.1. Stellung des Hebels 11971

Siehe Abschnitt VII. 2.3.32.

3.6. Wagenrücklaufautomatik

3.6.1. Stellung der Platte 11963

Siehe Abschnitt VII. 2.3.33.

3.6.2. Stellung des Hebels, vollständig, 11952

Siehe Abschnitt VII. 2.3.21.

3.6.3. Arbeitsstellung des Schalthebels 11967

Siehe Abschnitt VII. 2.3.34.

3.6.4. Stellung des Hebels 11958

Siehe Abschnitt VII. 2.3.35.

3.6.5. Stellung des Winkels 11959

Siehe Abschnitt VII. 2.3.36.

3.6.6. Stellung des Anschlaghebels 11956

Siehe Abschnitt VII. 2.3.37.

3.7. Abschaltung der Automatischen Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung

Auf Wunsch kann die eingebaute Zusatzeinrichtung auch unwirksam gemacht werden.

Zu diesem Zweck muß der Winkel 11959/28 nach Lösen der Schraube 9157b so auf der Achse 1884 verdreht werden, daß der Winkel 556 des Oberwagens nicht mehr aufgleiten kann.

Außerdem muß der Hebel 11971/29 nach Lösen der Klemmschraube 9149 so auf der Achse 1964 verdreht werden, daß dessen Lappen bei Auslösung der Wagenrücklauffunktion den Klemmhebel 971 nicht bis zur Vorbereitungsstellung des Zeilenvorschubs mitnimmt. Das axiale Spiel des Distanzrohres 1813 nach Abschnitt VII. 2.3.32. muß beibehalten werden.

Z W E I F A R B S C H R E I B E I N R I C H T U N G

VIII

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	An- und Abbauen der Zweifarbschreibeinrichtung	4
3.	Einstellungen	11
4.	Elektrische Bauunterlagen	15
5.	Ergänzender Bilderteil	17

1. ALLGEMEINES

Dieser Abschnitt VIII gilt in Verbindung mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 101 für den Blattschreiber T 51 und mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 102 für den Blattschreiber T 63.

Die Zweifarbschreibeinrichtung dient zum schnellen visuellen Erkennen der Richtung des Nachrichtenflusses.

Sie kann auch nachträglich in Spezialwerkstätten an alle RFT-Blattschreiber angebaut werden, die mit einem Kennungsgeber ausgerüstet sind.

Die Zweifarbschreibeinrichtung kann in zwei Ausführungen geliefert werden:

1. Zweifarbschreibeinrichtung Bestell-Nr. 12301
2. Zweifarbschreibeinrichtung ohne Lochstreifensenderzusatz Bestell-Nr. 12303

In Abhängigkeit von der Kennungsgebersperre des Tastatursenders bzw. vom Motorstrom des Lochstreifensenders wird ein Hebelsystem betätigt, das den Hub der Farbbandgabel so beeinflußt, daß bei "Senden" die untere Farbbandzone (im allgemeinen rot) und bei "Empfangen" die obere Farbbandzone (im allgemeinen schwarz) beim Abdruck vor die Typen gehoben wird. Der Wechsel der Farbzonen ist durch einfache Betätigung eines Stellgliedes abschaltbar. Es erfolgt dann der Abdruck nur noch im Farbton der oberen Farbbandzone (im allgemeinen schwarz).

2. AN- UND ABBAUEN DER ZWEIFARBSCHREIBEINRICHTUNG

A c h t u n g ! Vor Beginn der Montagearbeiten sind Netz- und Telegrafiestecker des Fernschreibers aus den Anschlußdosen zu ziehen.

2.1. Ausbauen der einfachen Farbbandsteuerung

Maschine aus dem Gehäuse herausnehmen: Siehe hierzu Abschnitt IV. 2.1. bzw. IV. 3.1. oder IV. 4.1.2.

Farbband herausnehmen: Siehe hierzu Abschnitt II. 5. Arbeiten in umgekehrter Reihenfolge.

Wagen herunternehmen: Siehe hierzu Abschnitt III. 2.2.5.

Blattdrucker von der Grundplatte herunternehmen: Siehe hierzu Abschnitt III. 2.2.1.

Nunmehr die Zugfeder 898/1 an der Hebstange 997 (beim Blattschreiber T 63 Zugfeder 10552 an der Hebstange 10614) aushängen, den Führungswinkel 1847 abschrauben und beim Blattschreiber T 51 die mit einer Mutter 9388a gesicherte Schraube 9153 an der Zugstange, vollst., 1846 lösen. Hebstange herausnehmen.

2.2. Anbau der Zweifarbschreibeinrichtung

2.2.1. Umbau der Hebstange

Die beiden Sechskantschrauben 8127/3 lösen, Aufhängewinkel 1000 bzw. 10615 und Ansatzstück 1869 bzw. 10618 sowie bei Sonderausführungen des Blattschreibers evtl. noch vorhandene weitere Teile von der Hebstange 997 bzw. 10614 abschrauben und an das Hebstangenoberteil 12329 anschrauben.

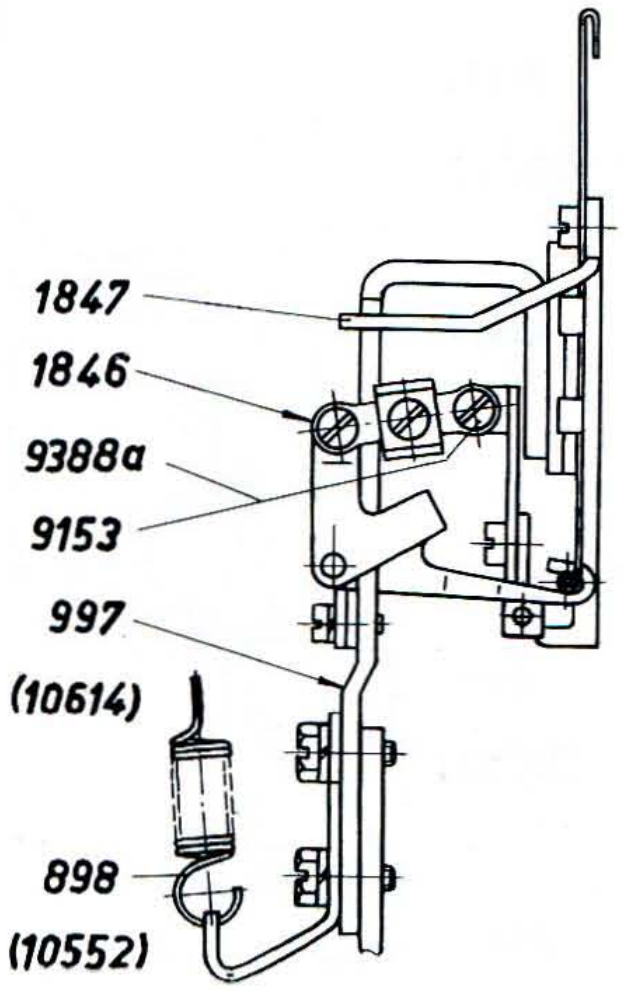
2.2.2. Austausch des Rechens

Die beiden Zylinderschrauben 9153/2 zur Befestigung des Rechens 1892 bzw. 10599 herausschrauben und Rechen 1892 bzw. 10599 durch Rechen 12333 ersetzen. Anschließend die Zylinderschrauben 9153 wieder einschrauben und festziehen.

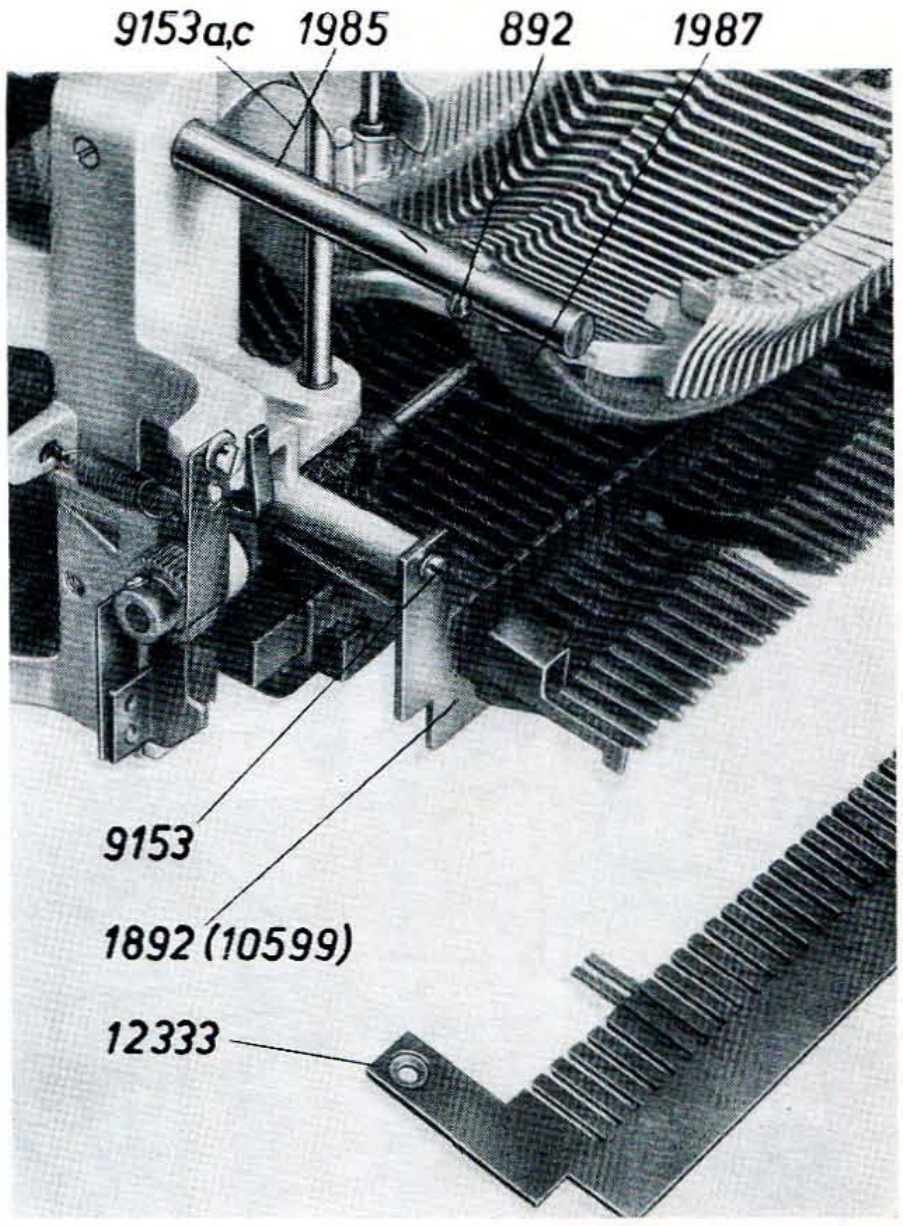
2.2.3. Anbau der Farbbandumschaltung (Bild 4 und 6)

Winkel 1988 (beim Blattschreiber T 51) bzw. 10583 (beim Blattschreiber T 63) abschrauben und dafür das Faltteil 12334/4 an den Schaltbügel, vollst., -233 mit der Zylinderschraube 9197 anschrauben. Die Schraube erreicht man mit einem Schraubenzieher durch das in der Schaltschiene befindliche Loch (im Bild 6 mit x bezeichnet). Verbindung mit der Sechskantmutter 9390 sichern.

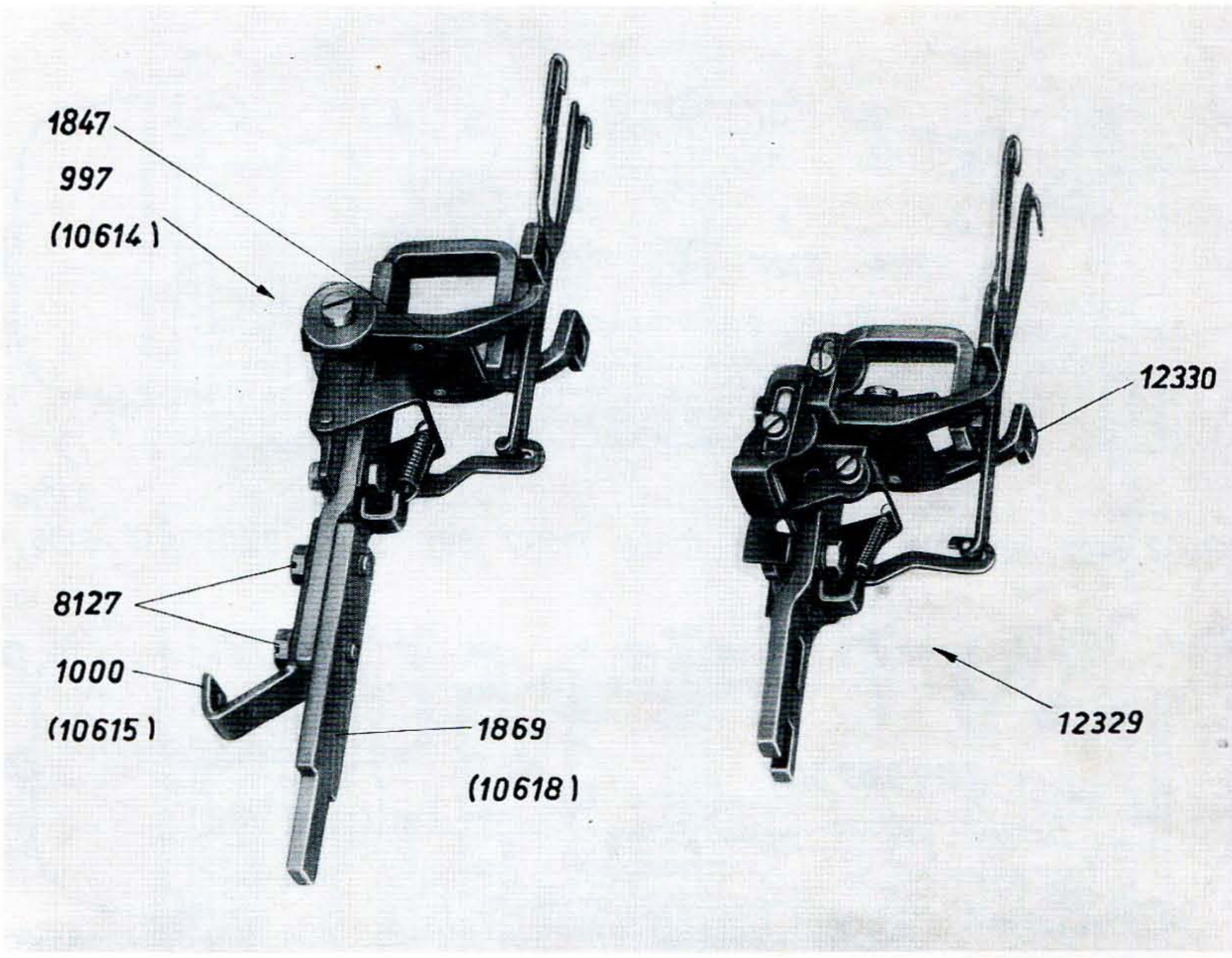
Farbbandumschaltung 12304 mit zwei Zylinderschrauben 9151 unter Beifügung je eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 am Faltteil 12334 anschrauben. Bei Bedarf den Streifen 12341/24 zwischen Farbbandumschaltung und Faltteil 12334/4 als Beilage dazwischenlegen.


1847
1846
9388a
9153
997
(10614)
898
(10552)

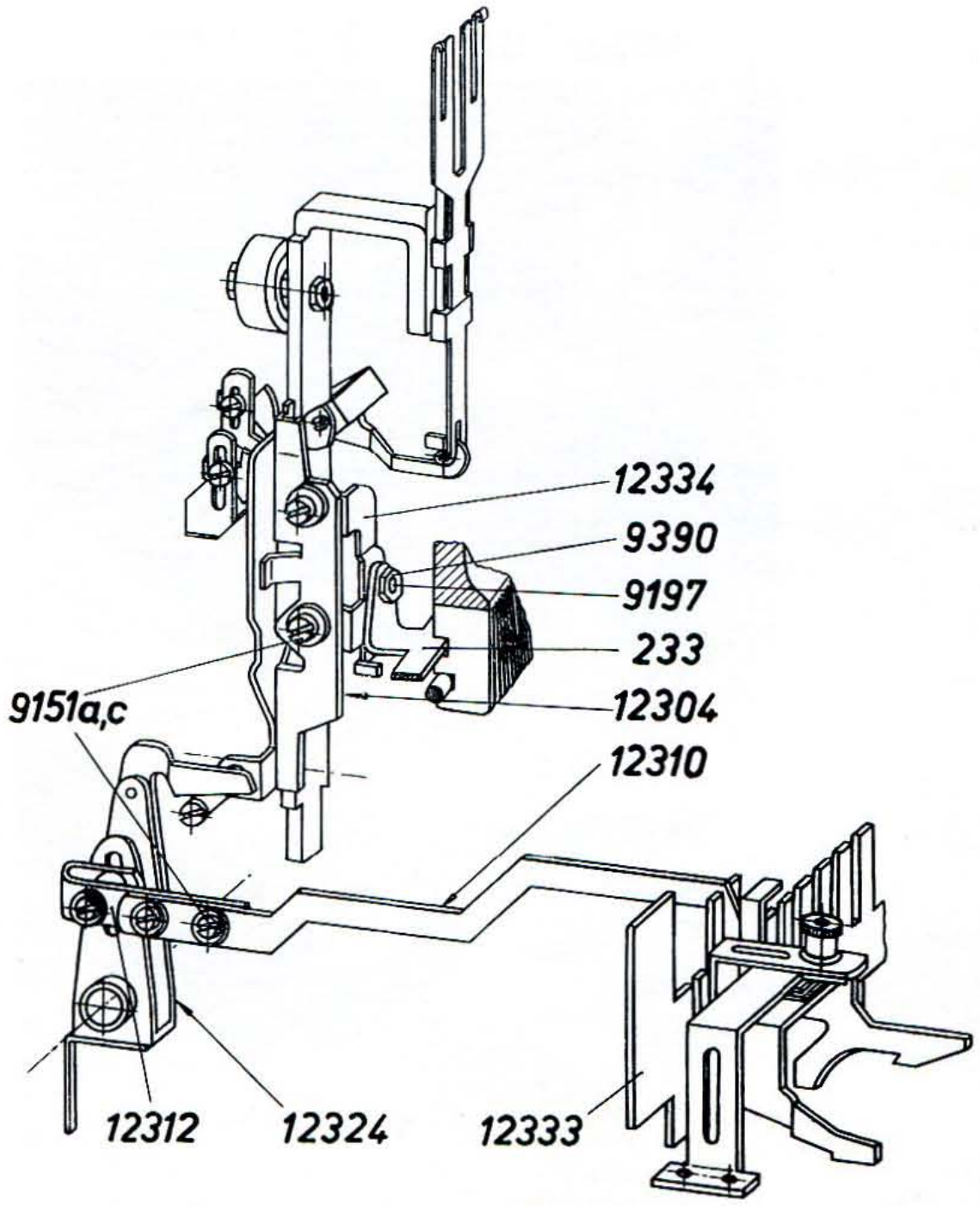
1


9153a,c
1985
892
1987
9153
1892 (10599)
12333

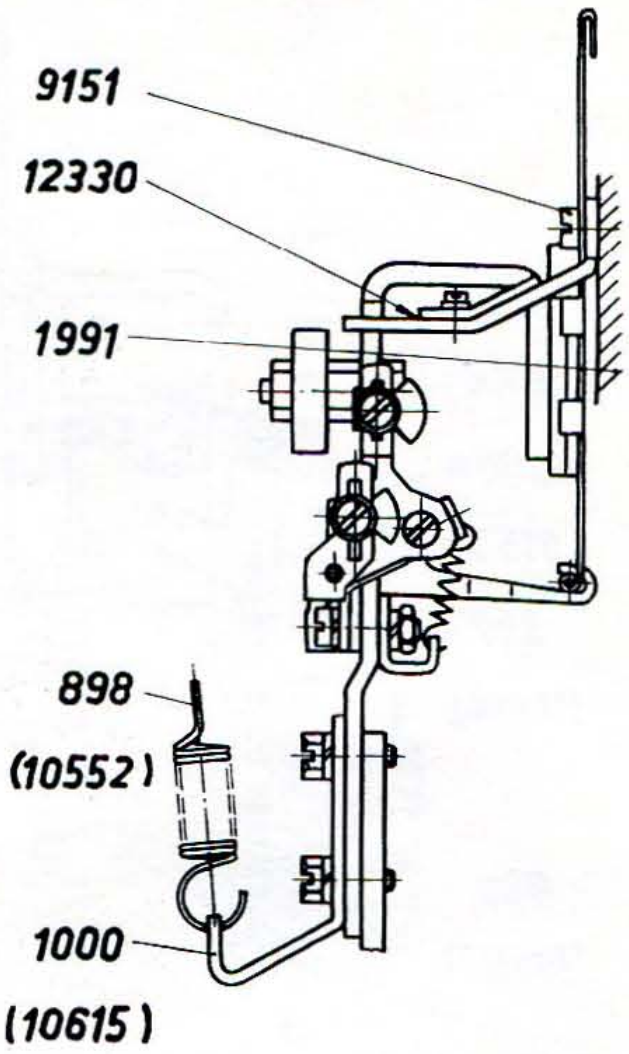
2


1847
997
(10614)
8127
1000
(10615)
1869
(10618)
12330
12329

3

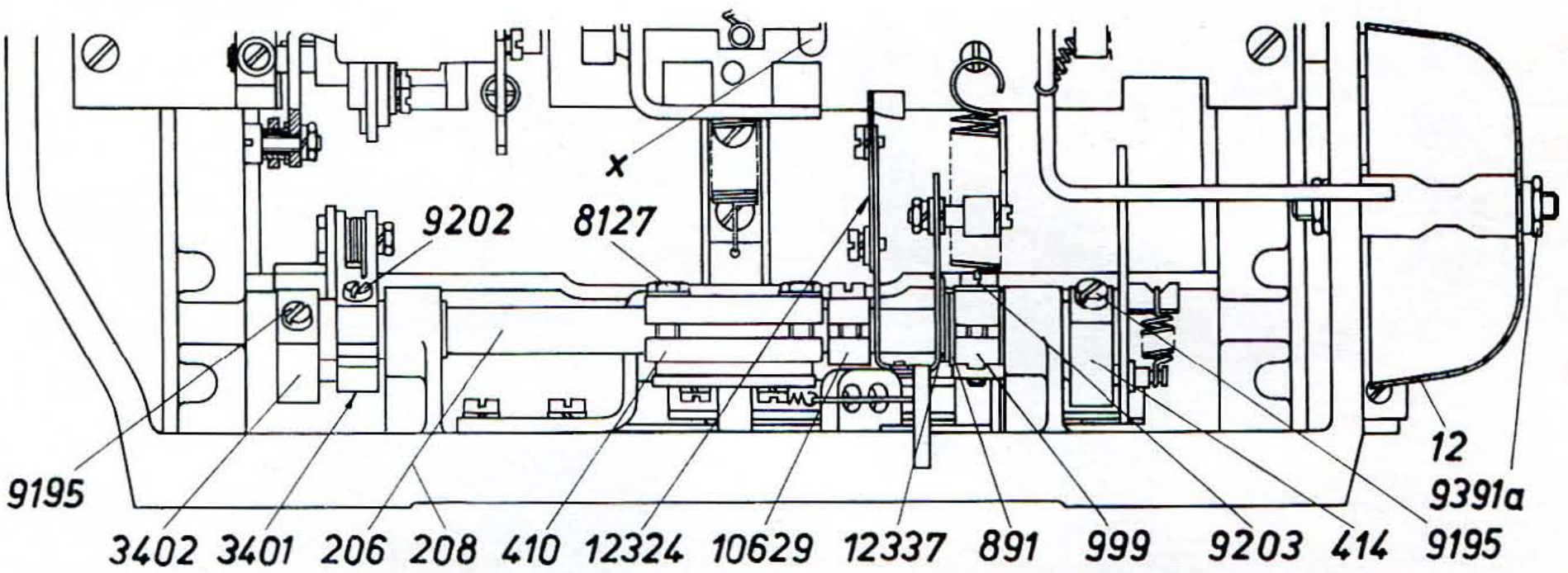

12334
9390
9197
233
12304
12310
9151a,c
12312
12324
12333

4

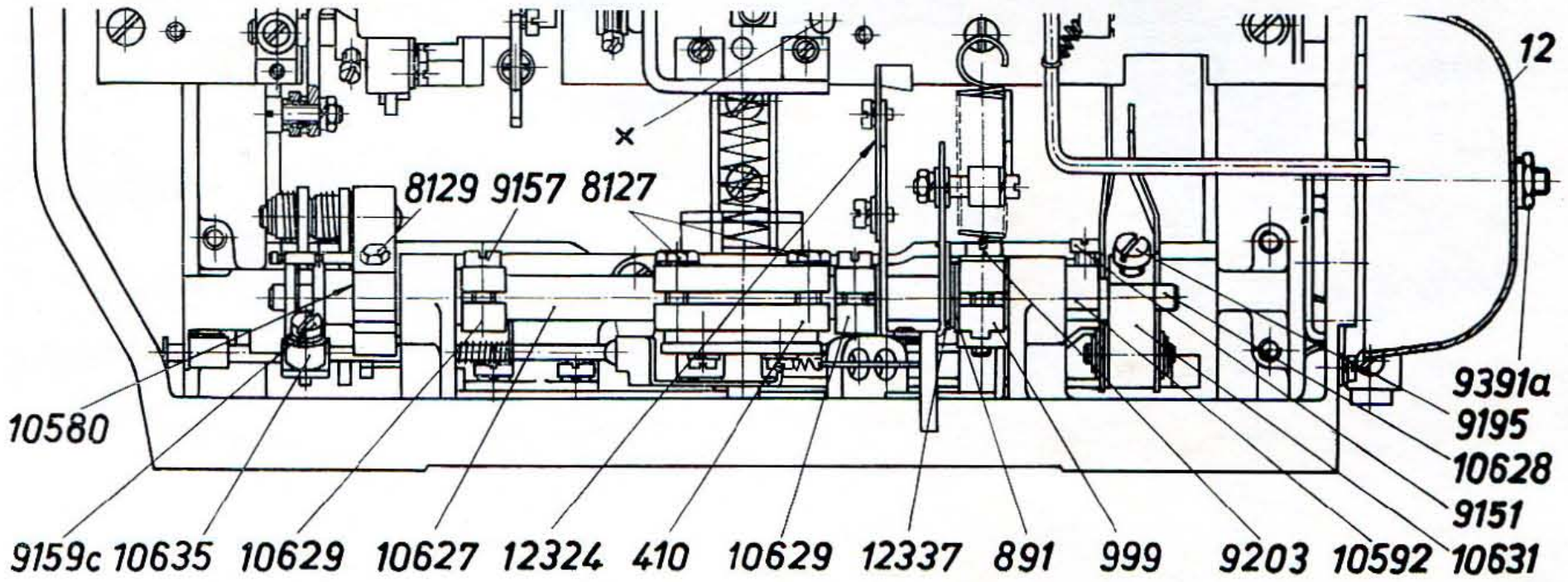

9151
12330
1991
898
(10552)
1000
(10615)

5

6a


x
9202
8127
9195
3402
3401
206
208
410
12324
10629
12337
891
999
9203
414
9195
9391a
12

6b


x
8129
9157
8127
10580
9159c
10635
10629
10627
12324
410
10629
12337
891
999
9203
10592
10631
9151
10628
9195
9391a
12

2.2.4. Anbauen der Auslenkeinrichtung und der Zugstange 12310/4

2.2.4.1. Beim Blattschreiber T 51 (Bild 6a)

Die Schalenglocke 12/6 nach Lösen der Sechskantmutter 9391 abnehmen.

Die Sechskantschrauben 8127 am Klemmstück 410 lockern, bis das Klemmstück verschiebbar ist.

Die Zylinderschraube 9195 am Hebel, vollst., 414 lösen und den Hebel, vollst., von der Achse abziehen. Die Zylinderschraube 9203 am Hebel, vollst., 999 lockern, bis dieser auf dem Rohr 206 verschiebbar ist. Die Zylinderschraube 9195 am Hebel, vollst., 3402 lockern und den Hebel, vollst., von der Achse abziehen. Die Zylinderschraube 9202 lockern und den Hebel 3401 vom Rohr 206 abziehen.

Anschließend das Rohr 206 nach links verschieben und die Welle 208 nach rechts herausziehen.

Hebel, vollst., 999 von dem Rohr 206 abnehmen und Klemmstück 10629, Bügel 12324, Formfeder 12337 und bei Bedarf noch Scheibe 891 in der angegebenen Reihenfolge auf das Rohr 206 aufschieben. Anschließend den Hebel 999 auf das Rohr 206 schieben. Die Welle 208 wieder durch das Rohr 206 stecken und die anfangs gelösten Teile an den entsprechenden Stellen montieren.

Die Zugstange 12310/4 von vorn einführen, so daß sie zwischen den verlängerten Zähnen des Rechens 12333 geführt wird, und mit dem U-Winkel 12312 am Bügel 12324 mit zwei Zylinderschrauben 9151 unter Beifügung je eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 verschrauben.

2.2.4.2. Beim Blattschreiber T 63 (Bild 6b)

Die Schalenglocke 12/6 nach Lösen der Sechskantmutter 9391a abnehmen. Die Sechskantschrauben 8127 am Klemmstück 410 lockern, bis das Klemmstück verschiebbar ist. Die Zylinderschraube 9195 am Hebel 10631, die Zylinderschraube 9151 am Klotz 10592, die Zylinderschraube 9159c am Hebel 10635 und die Sechskantschraube 8129 am Hebel, vollst., 10580 lösen und Hebel 10631, Klotz 10592, Hebel 10635 und Hebel, vollst., 10580 von der Welle 10628 abziehen. Die Zylinderschraube 9203 am Hebel 999 und die Zylinderschraube 9157 am Klemmstück 10629 lösen, bis diese auf der Hohlwelle 10627 verschiebbar sind.

Anschließend die Hohlwelle 10627 nach links verschieben, die Welle 10628 nach rechts herausziehen und den Hebel 999 von der Hohlwelle abziehen.

Jetzt das zur Zweifarbschreibeinrichtung gehörende Klemmstück 10629, den Bügel 12324, die Formfeder 12337, bei Bedarf die Scheibe 891 und den Hebel 999 in der angegebenen Reihenfolge auf die Hohlwelle 10627 schieben, die Welle 10628 wieder nach links einstecken und die anfangs gelösten Teile an den entsprechenden Stellen montieren.

Die Zugstange 12310/4 von vorn einführen, so daß sie zwischen den verlängerten Zähnen des Rechens 12333 geführt wird, und mit dem U-Winkel 12312 am Bügel 12324 mit 2 Zylinderschrauben 9151 unter Beifügung eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 verschrauben.

VIII

2.2.5. Anbauen der Hebstange

Der Führungswinkel 12330/5 ist zusammen mit der Hebstange von oben in den Blattdrucker einzusetzen und mit zwei Zylinderschrauben 9151 am Typenhebelsegment 1991 zu befestigen. Anschließend die Zugfeder 898 bzw. 10552 in den Aufhängewinkel 1000 bzw. 10615 einhängen.

2.2.6. Aufsetzen des Wagens

Der Wagen ist, wie im Abschnitt III. 2.2.5. unter "Einbauen" angegeben, auf den Blattdrucker zu montieren. Bei Heranführen beliebiger Typen an die Schreibwalze ist in jeder Hubstellung die Stellung der Typenkonturen zur Rundung der Schreibwalze zu prüfen. Unter- und Oberlängen der Konturen sollen sich gleichmäßig der Rundung anlegen. Der Wagen darf ferner nicht an Teilen der Zweifarbschreibeinrichtung anstoßen. Die Prüfung erfolgt bei an der Walze anliegenden Typen bei jeder Stellung des Wagens in der untersten Hubstellung.

Die Einstellung der Länge der Hebstange erfolgt gemäß Abschnitt III. 3.4.13.6. der Betriebsvorschrift B 101 für Blattschreiber T 51 bzw. III. 3.4.13.8. der Betriebsvorschrift B 102 für Blattschreiber T 63.

2.2.7. Anbauen des Hubsystems (entfällt bei der Ausführung ohne Lochstreifensenderzusatz, Bestell-Nr. 12303)

Die Zylinderschrauben 892/2 und 9153a, c am linken Stehbolzen 1985 herausschrauben. Den Auflagebügel 1987 nach unten abziehen und den linken Stehbolzen 1985 nach vorn herausziehen. Die Stange 12352/7 an Stelle des Stehbolzens 1985/2 so einsetzen, daß die Fläche nach innen zeigt und senkrecht steht. Zylinderschrauben 9153a, c wieder festschrauben. Den Auflagebügel 1987 in die Bohrung so weit einstecken, daß die Typen einander nicht berühren. Zylinderschraube 892 einschrauben und mit Lack sichern.

Das Hubsystem 12350/7 an der Stange 12352 einhängen und mit 2 Zylinderschrauben 9155 unter Beifügung je eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 festschrauben.

2.3. Aufsetzen des Blattdruckers

Das Aufsetzen des Blattdruckers erfolgt wie im Abschnitt III. 2.2.1. unter "Einbauen" angegeben ist.

2.4. Anbauen der Umschaltung 12338/8

Die beiden Zylinderschrauben 9151 lösen und die Umschaltung 12338 zusammen mit dem Schalthebel, vollst., 843 mit zwei Zylinderschrauben 9153 und Federring 9712 montieren. Hierbei ist zu beachten: Abschnitt III. 3.2.8.4.

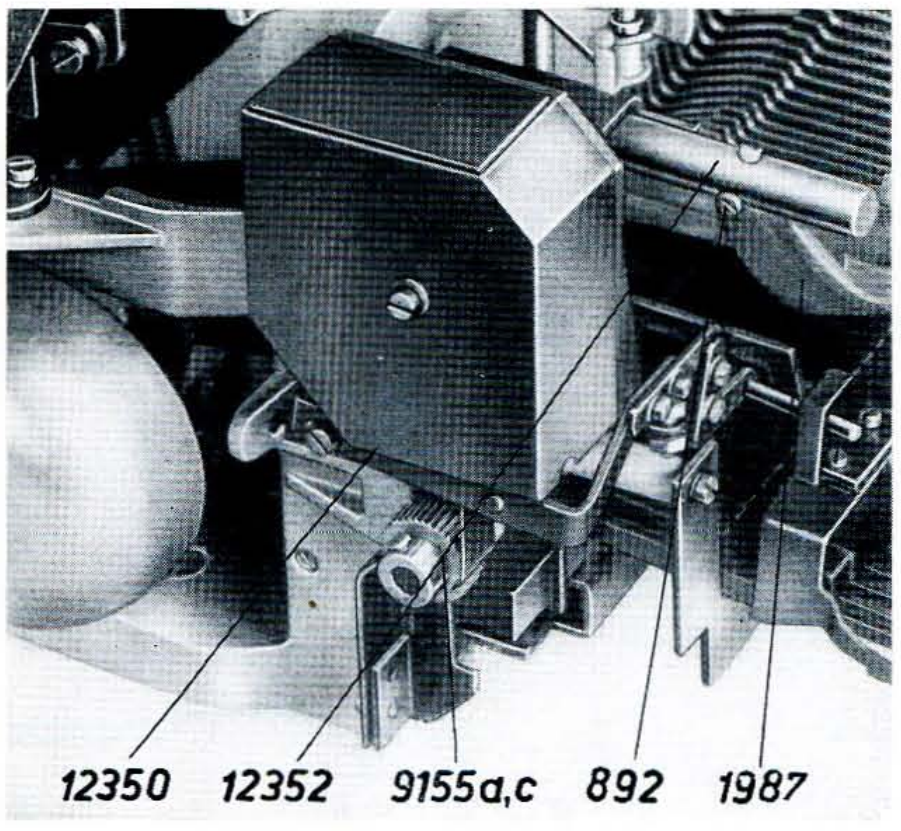
2.5. Verlegen der Anschlußleitung (entf. bei Ausführung ohne Lochstreifens.-Zusatz)

Das Netzanschlußstück 12351/9 ist bei Maschinen mit Holzschutzkappe oder im Standgehäuse mit einer Kabelschelle 12381 und zwei Kabelschellen 12382, bei Maschinen mit Metallschutzkappe nur mit einer Kabelschelle 12381 ohne Zugspannung, wie im Bild 9 dargestellt, zu befestigen.

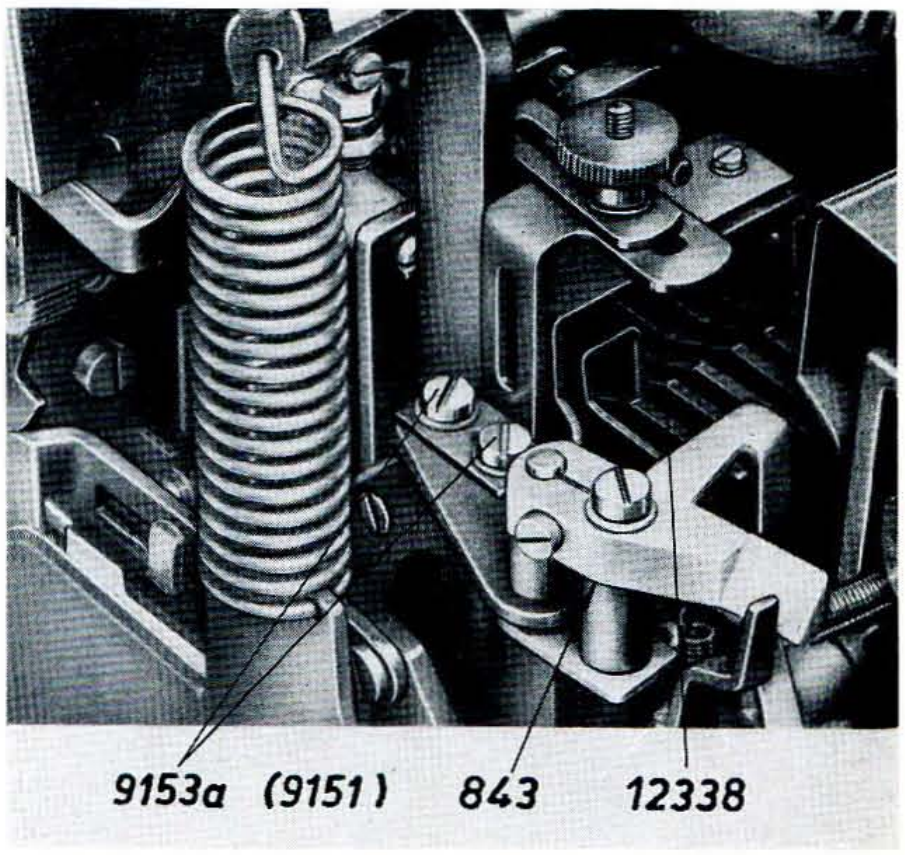
Es darf nicht an betriebsmäßig bewegten Teilen anliegen. Die Schellen sind zu kerben. Die Anschlußleitung darf gekürzt werden.

2.6. Kabelschutz bei Maschinen mit Blechschutzkappe

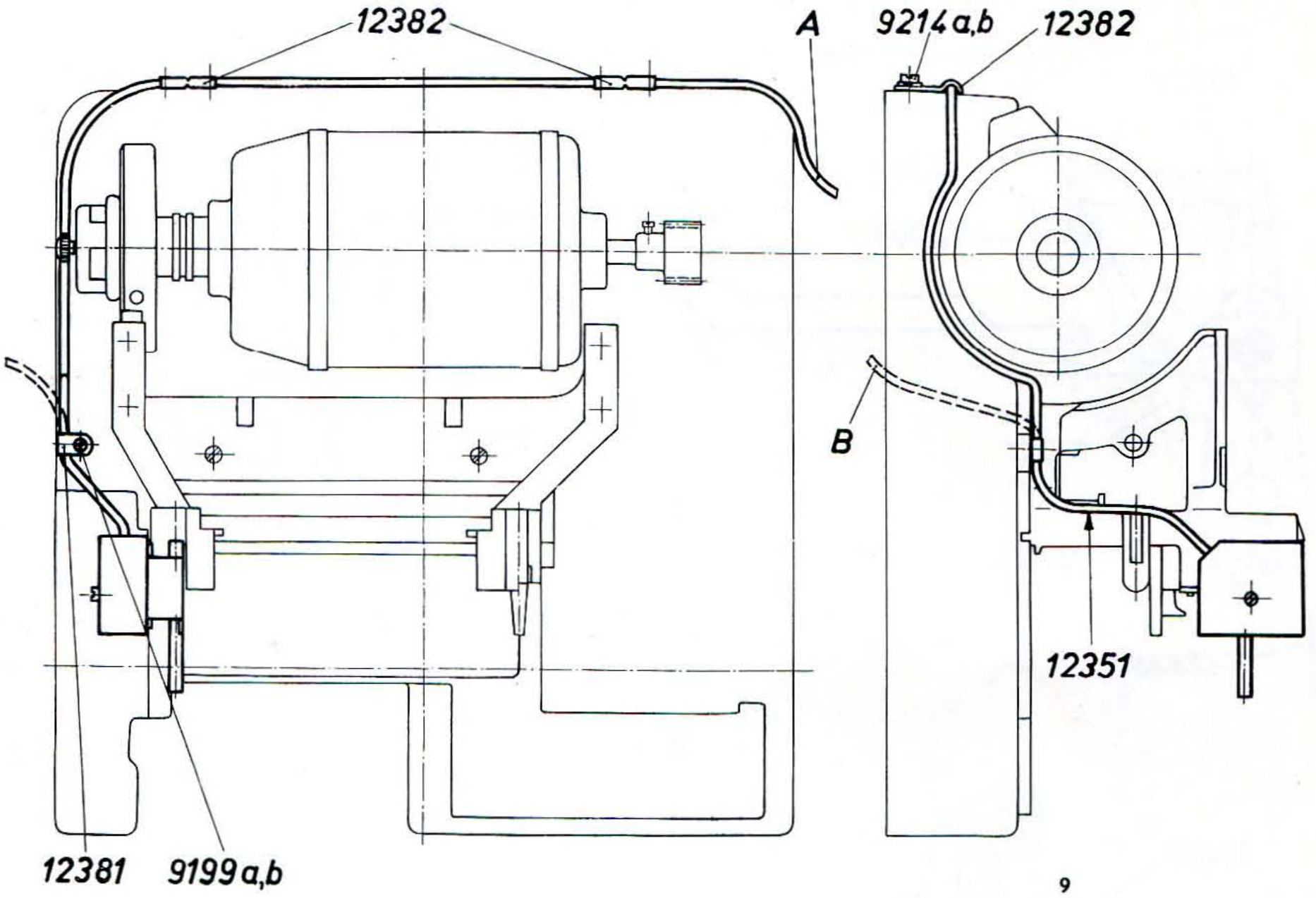
Bei Maschinen mit Blechschutzkappe ist die Kante mit dem Formteil 12378/10 zu umhüllen, wobei bei Maschinen mit Empfangslocher das Formteil mit einem Messer auf die erforderliche Länge abzuschneiden ist (Bild 11). Das Formteil kann mit üblichem Klebstoff festgeklebt werden.



7

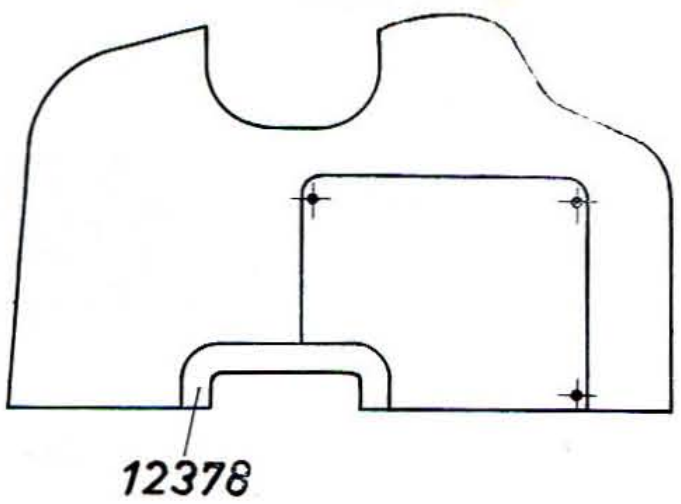


8

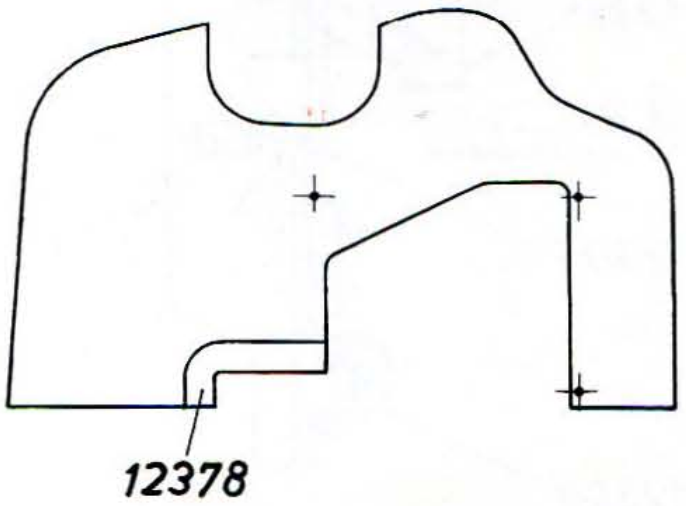


9

A = Kabelherausführung bei Holzschutzkappe und Standgehäuse
B = Kabelherausführung bei Metallschutzkappe



10

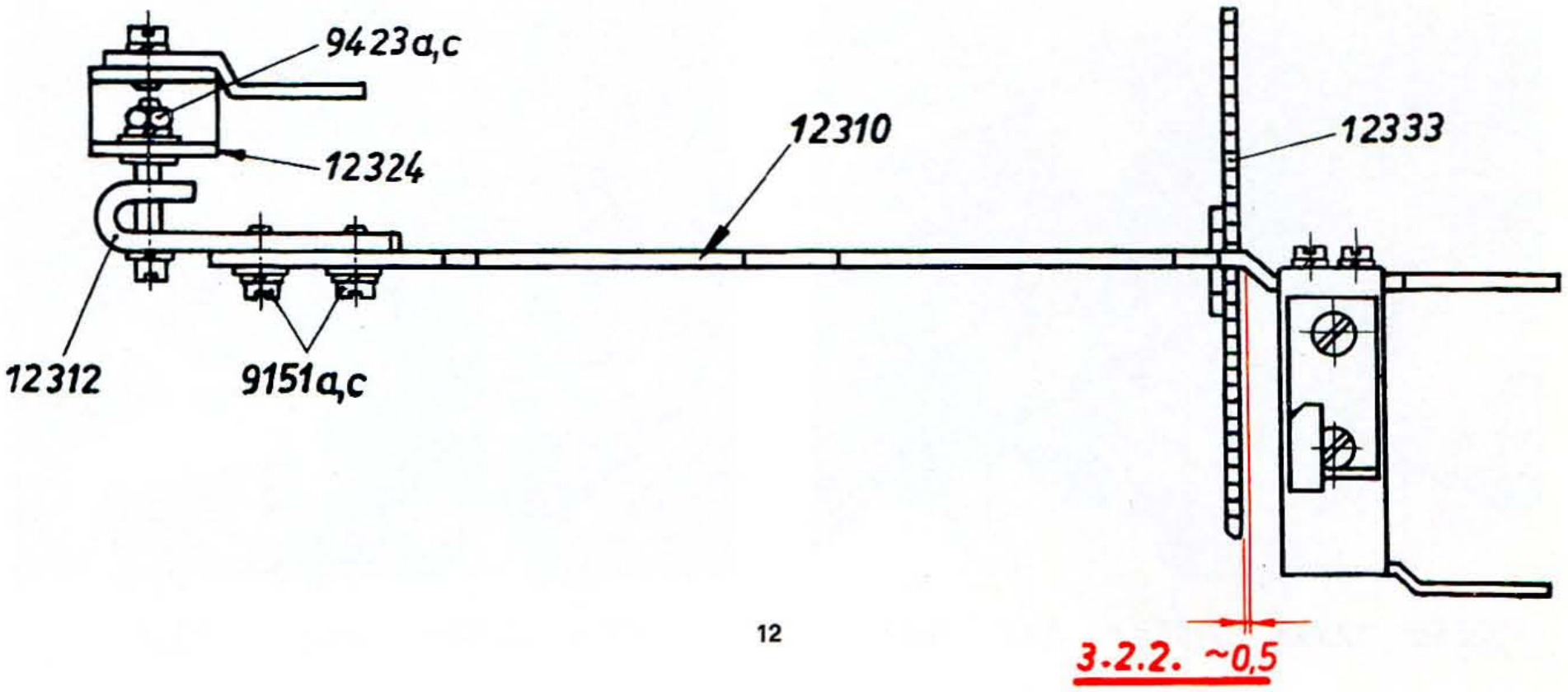


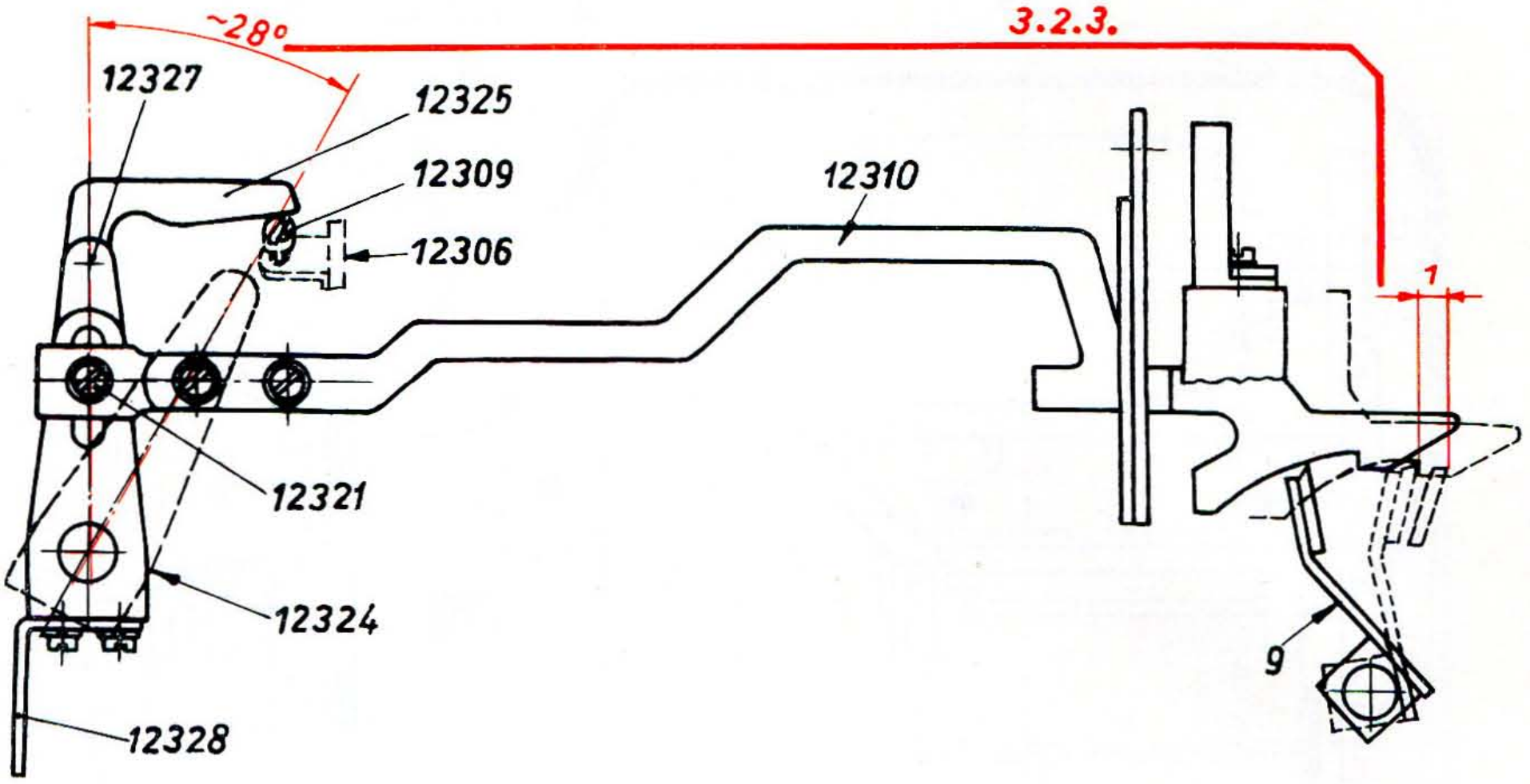
11

VIII

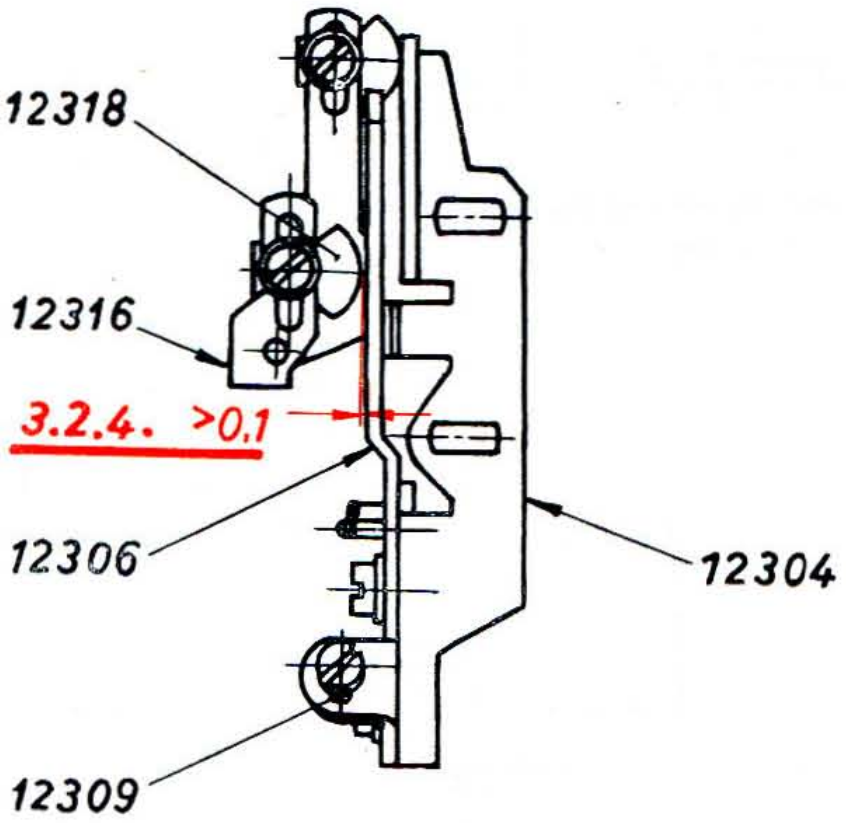
B 101/2
B 102/2

10

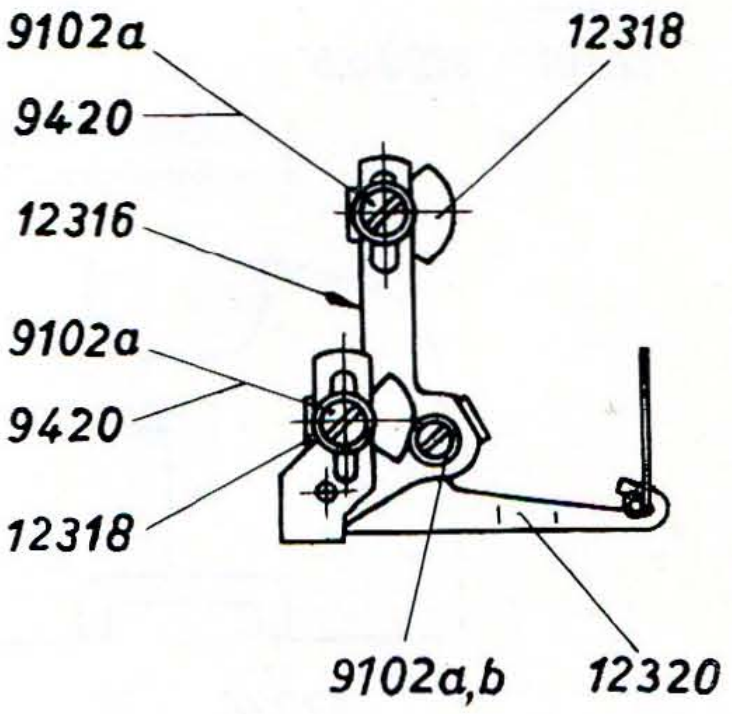

9423a,c
12324
12310
12333
12312
9151a,c
12
3.2.2. ~0,5


~28°
3.2.3.
12327
12325
12309
12306
12310
1
12321
12324
9
12328

13


12318
12316
3.2.4. >0,1
12306
12304
12309

14


9102a
12318
9420
12316
9102a
9420
12318
9102a,b
12320

15

3. EINSTELLUNGEN

3.1. Buchstaben- und Ziffernwechsel

Siehe hierzu die Abschnitte III. 3.4.13.1., III. 3.4.13.2. und III. 3.4.13.5. der Betriebsvorschrift B 101 für Blattschreiber T 51 bzw. die Abschnitte III. 3.4.13.1., III. 3.4.13.2., III. 3.4.13.5. und III. 3.4.13.7. der Betriebsvorschrift B 102 für Blattschreiber T 63.

3.2. Einstellungen der Zweifarbschreibeinrichtung

3.2.1. Farbbandumschaltung 12304/4

Die Höhe der Farbbandumschaltung 12304 muß so eingestellt sein, daß beim Ziehen jeder beliebigen, einen Typenhebel bewegenden Zugstange sowie auch beim Andrücken des Typenhebels von Hand an die Schreibwalze keine Berührung der Farbbandumschaltung mit dem Wagen eintritt.

Einstellung durch Verschieben des Faltteiles 12334 in senkrechter Richtung.

3.2.2. Länge der Zugstange 12310/12

Liegt der Winkel 12328/13 des Bügels 12324 am Montagebock an, dann muß sich die Kröpfung der Zugstange etwa 0,5 mm vor dem Rechen 12333/12 befinden.

Einstellung durch Verstellen der Überlappung der Zugstange 12310 mit U-Winkel 12312 nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 9151a, c.

3.2.3. Stift 12321/13

Ist die Zugstange 12310 von der Druckerfalle 9 gezogen und steht die Druckerfallenkante 1 mm vor ihrem vorderen Umkehrpunkt, dann muß der Bügel 12324 um etwa 28 Grad auf seiner Drehachse geschwenkt sein.

Einstellung durch Verschieben des Stiftes 12321 im Schlitz des Bügels 12324 nach Lösen der Sechskantmutter 9423a, c/12.

3.2.4. Z-Winkel 12325/13

Befindet sich die Zugstange 12310 in Ruhestellung, dann darf der Z-Winkel 12325 die Buchse 12309 am Winkel 12306 nicht berühren.

Beim Ziehen der Zugstange 12310 in die vordere Endstellung der Druckerfalle 9 darf die Buchse 12309 nicht über die Führungsbahn des Z-Winkels 12325 hinausgleiten.

Der Winkel 12306/14 muß sich frei vor der unteren Platte 12318 am Bügel 12316 vorbeischwenken lassen. Mindestabstand 0,1 mm.

Beim Ziehen der Zugstange 12310/13 durch die Druckerfalle 9 bis 1 mm vor den vorderen Umkehrpunkt derselben muß der Winkel 12306/14 so weit ausgelenkt werden, daß er von der unteren Platte 12318 am Bügel 12316 nicht berührt wird. Beim Ziehen beliebiger Zugstangen, die einen Typenhebel bewegen, darf die untere Platte 12318 nicht in Eingriff kommen. Die Kontrolle erfolgt in jeder Hubstellung der Hebstange bzw. der Schreibwalze.

Einstellung durch Drehen des Winkels 12325/13 gegenüber dem U-Winkel 12327 nach Lösen der Befestigungsschrauben.

Gegebenenfalls Einstellungen nach Abschnitt 3.2.2. und 3.2.3. korrigieren.

3.2.5. Farbband

Die Einstellung des Farbbandes ist durch mehrere Einstellglieder möglich. Welche Verstellungen jeweils vorgenommen werden müssen, ist von der Einstellung der bereits in der Maschine vorhandenen Baugruppen abhängig.

3.2.5.1. Obere Platte 12318/15

Zugstange 12310/13 nach vorn ziehen. Beim Ziehen beliebiger Zugstangen, die einen Typenhebel bewegen, darf nur die obere Farbbandzone vor die zum Abdruck kommende Typenkontur gehoben werden. Einstellung durch Verschieben der oberen Platte 12318/15 am Bügel 12316 nach Lösen der Schraube 9102a. Verschieben der Platte nach oben - kleiner Hub, verschieben der Platte nach unten - großer Hub.

3.2.5.2. Untere Platte 12318/15

Zugstange 12310/13 bleibt in Ruhestellung. Beim Ziehen beliebiger Zugstangen,

die einen Typenhebel bewegen, darf nur die untere Farbbandzone vor die zum Abdruck kommende Typenkontur gehoben werden. Einstellung durch Verschieben der unteren Platte 12318/15 am Bügel 12316 nach Lösen der Schraube 9102a.

Verschieben der Platte nach oben - kleiner Hub, verschieben der Platte nach unten - großer Hub.

3.2.5.3. Bügel 12316/15

Falls der Farbbandhub durch Verstellen der jeweiligen Platte nicht ausreichend eingestellt werden kann, ist die Höhe des Farbbandes durch Verstellen des Bügels 12316 am Faltteil 12320 nach Lösen der Schraube 9102a, b zu ändern.

3.2.5.4. Farbbandumschaltung 12304/16

Bei ungenügendem bzw. zu großem Hub des Farbbandes bei den verschiedenen Hubstellungen der Schreibwalze ist durch Schrägstellen der Farbbandumschaltung 12304 die Größe des Hubes insgesamt zu verändern.

Eine Neigung der Farbbandumschaltung in Richtung der Schaltschiene bewirkt eine Vergrößerung des Hubes in der oberen Walzenstellung und eine Verkleinerung in der unteren Walzenstellung.

Eine Neigung der Farbbandumschaltung in Richtung Typenhebelkorb bewirkt analog eine Verminderung des Hubes in der oberen Walzenstellung und eine Vergrößerung in der unteren Walzenstellung.

3.2.5.5. Abstand "a" zwischen Hebstange 12329/17 und Farbbandumschaltung 12304

Eine Vergrößerung bzw. Verkleinerung des Farbbandhubes in Verbindung mit der Einstellung der Farbbandhöhe ist noch durch Veränderung des Abstandes der Hebstange 12329 von der Farbbandumschaltung 12304 möglich.

Eine Verminderung des Abstandes bewirkt eine Vergrößerung des Hubes bei höherer Farbbandstellung, eine Vergrößerung des Abstandes bewirkt eine Verkleinerung des Hubes bei tieferer Farbbandstellung.

Da bei großem Abstand Hebstange - Farbbandumschaltung der Type beim Abdruck in der unteren Farbbandzone mehr Energie entzogen wird als im umgekehrten Falle, ist der Abstand Hebstange - Farbbandumschaltung nach Möglichkeit klein zu halten (siehe Bild 17).

3.2.6. Nacharbeit am Typenhebel

Bei ungleichem Farbbandhub bei verschiedenen Typen während des Betriebes ist die Stelle des jeweiligen Typenhebels, die beim Abdruck der Type auf den Schaltbügel, vollst., 233 drückt und dadurch den Farbbandhub bewirkt, nachzuarbeiten (siehe Bild 18). Der Typenhebel ist dazu nach III. 2.2.2. aus- und einzubauen.

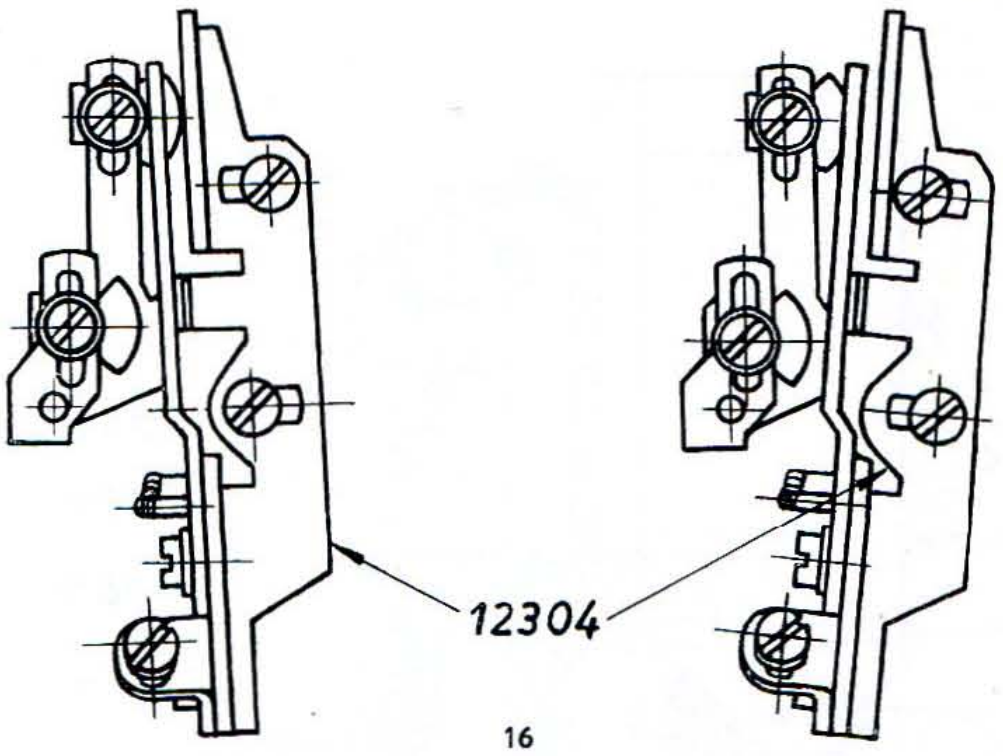
3.2.7. Abschaltung der Zweifarbschreibeinrichtung

Der Winkel 12336/19 darf in seiner hinteren Stellung den U-Winkel 12314 nicht berühren. In der vorderen Stellung des Winkels 12336/20 (nach vorn gezogene Zugstange 12310) dürfen die Schriftzeichen nur im Farbton der oberen Farbbandzone abgedruckt werden.

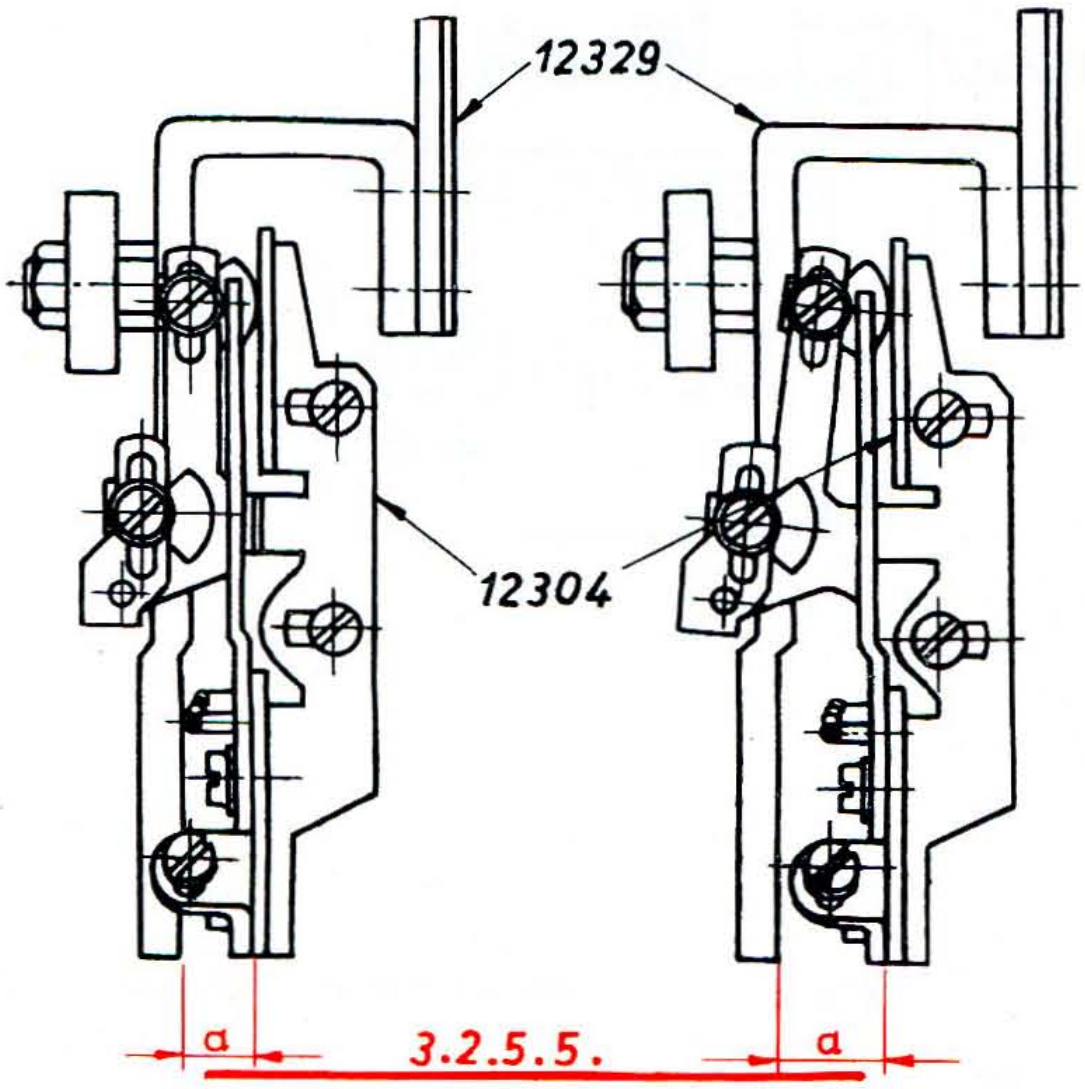
Der Winkel 12336 muß mit der Rändelmutter 2127 in jeder Stellung sicher festgeklemmt werden können.

Der Winkel 12336 muß die durch die Schlitzlänge begrenzte vordere (Zugstange gezogen, Bild 20) und hintere Stellung (Zugstange lose, Bild 19) einnehmen können.

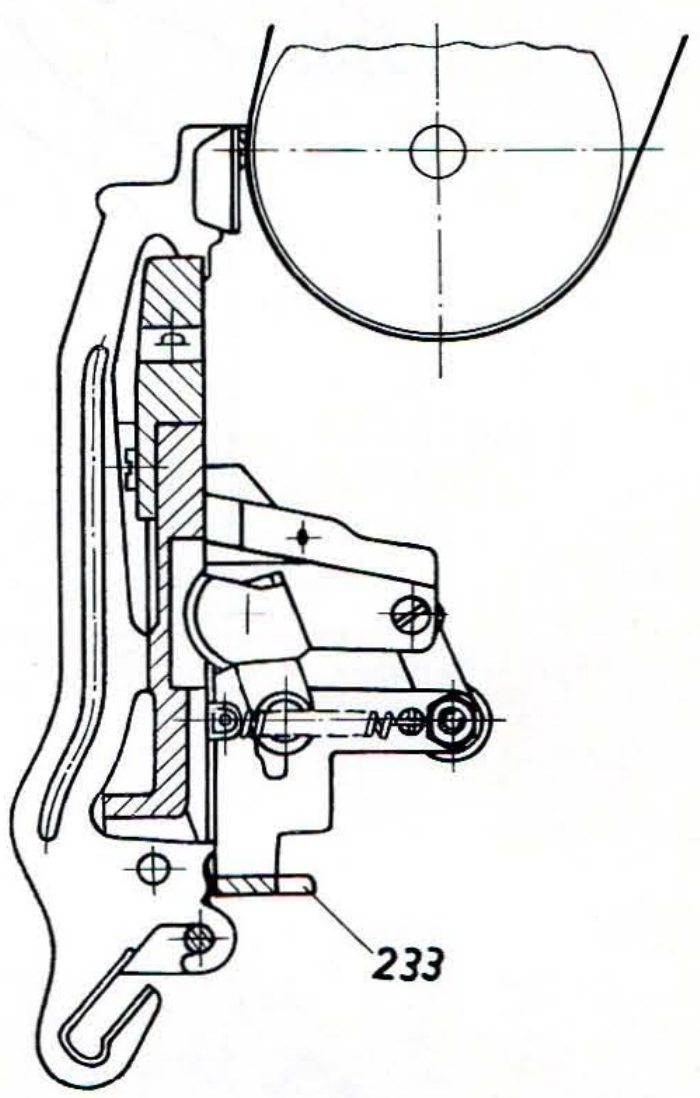
13



16

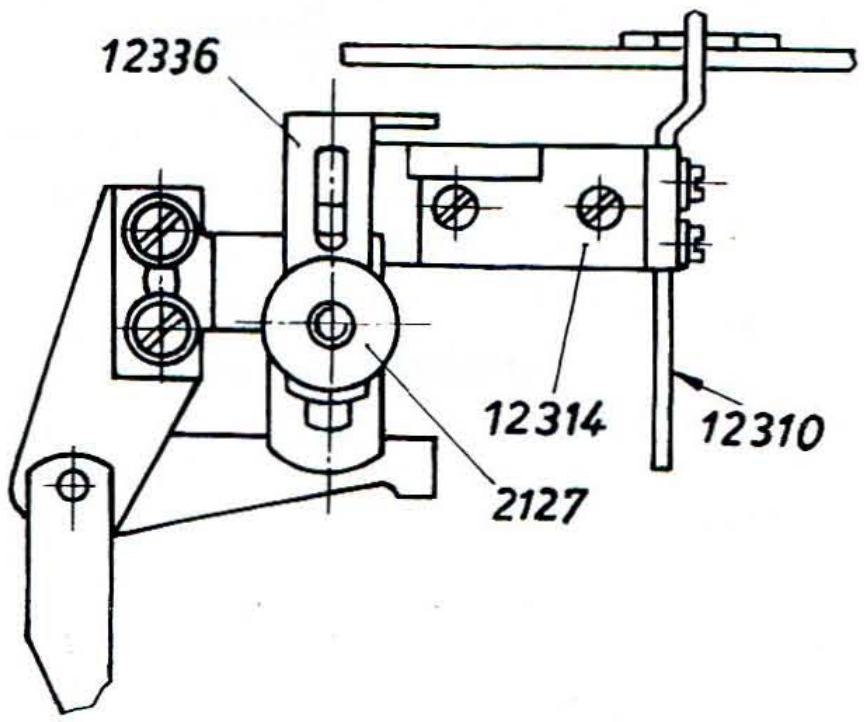


17

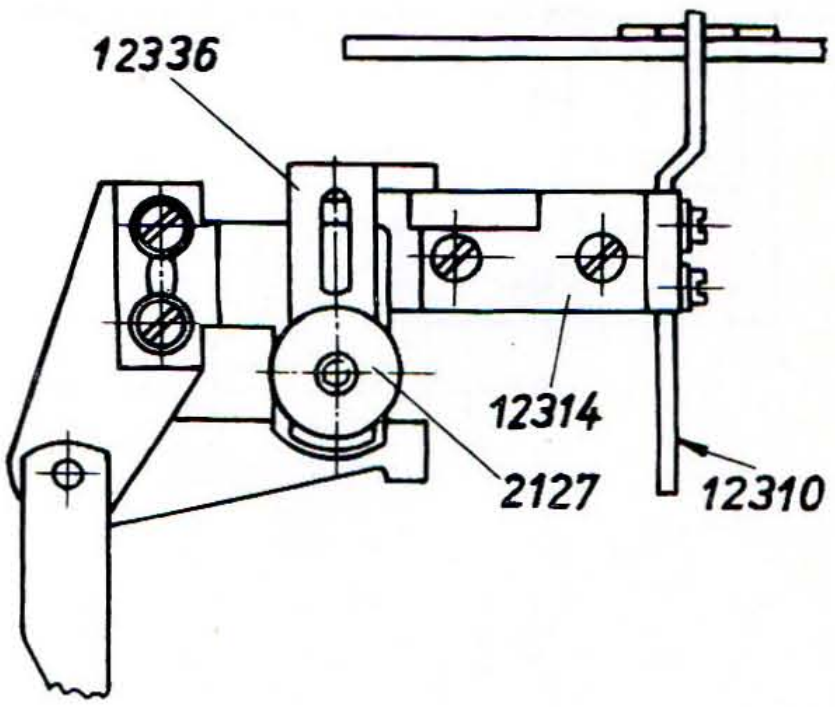


18

VIII

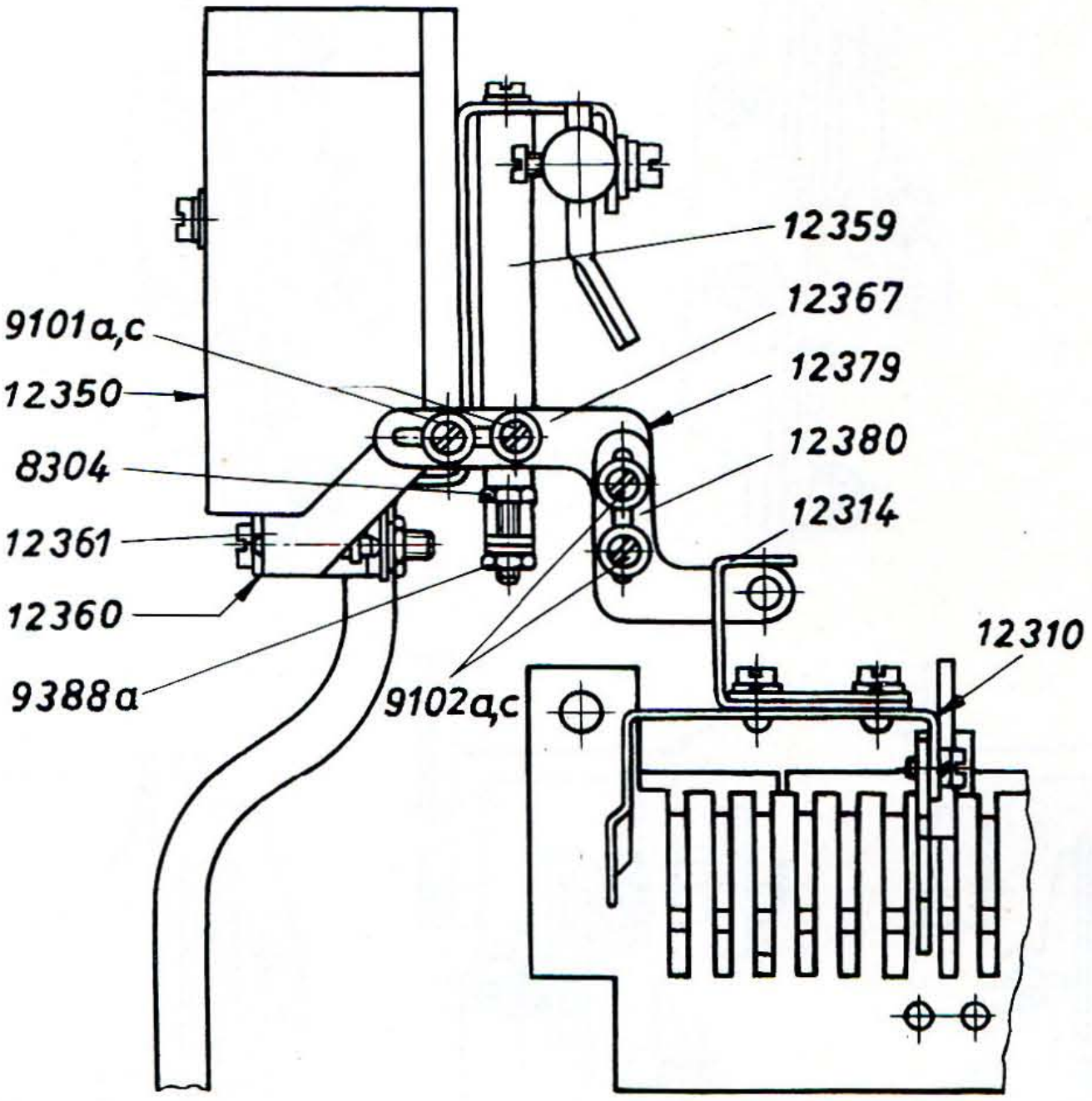


19

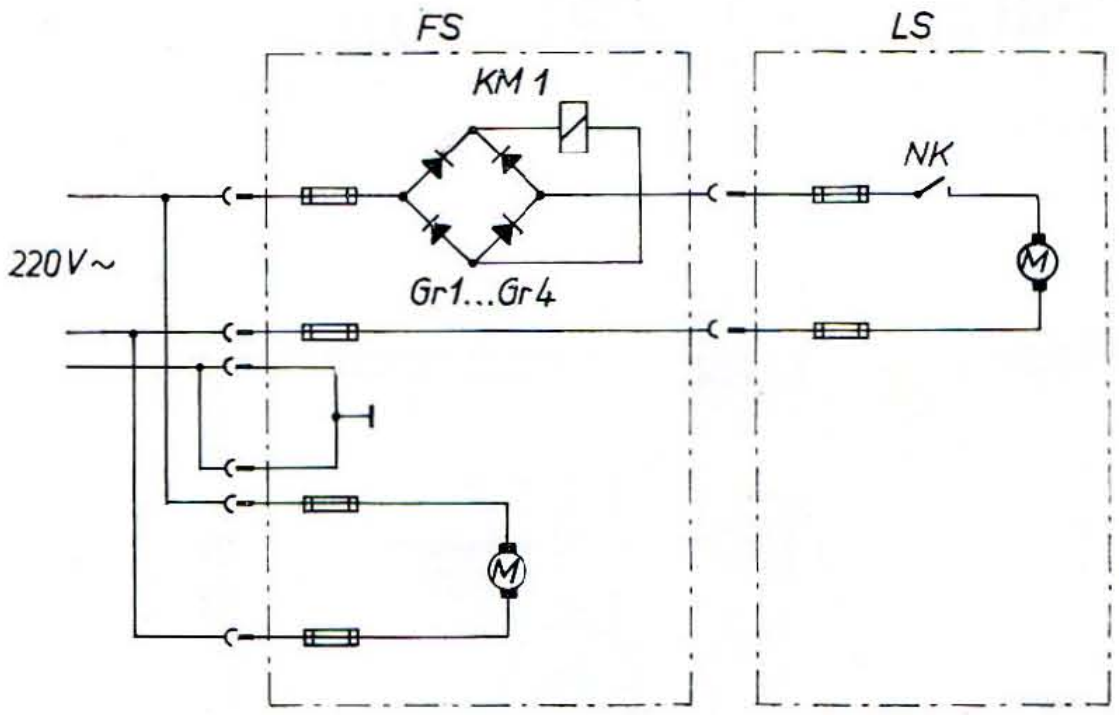


20

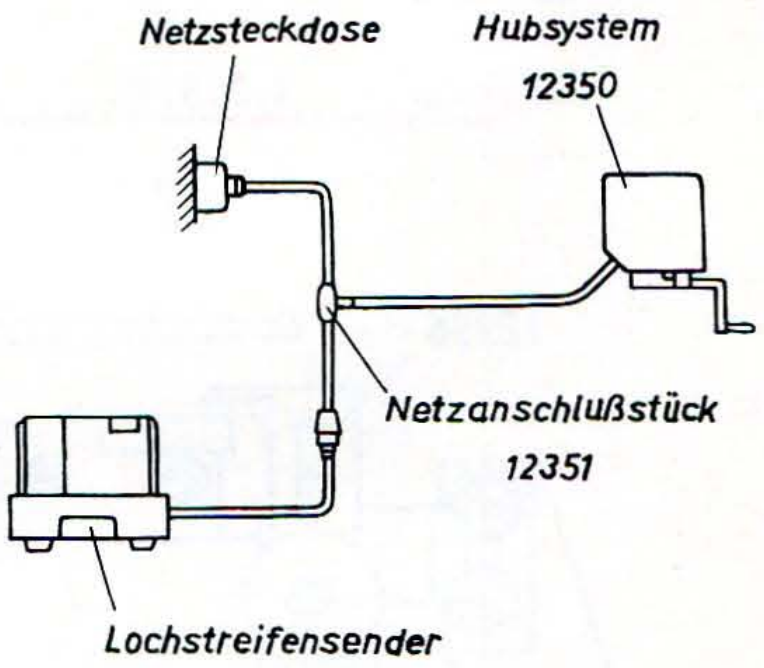
B 101/2
B 102/2


12359
12367
9101a,c
12379
12350
12380
8304
12314
12361
12360
12310
9388a
9102a,c

21


FS
LS
KM 1
NK
220V~
Gr1...Gr4

22


Netzsteckdose
Hubsystem
12350
Netzanschlußstück
12351
Lochstreifensender

23

3.3. Einstellungen am Hubsystem 12350/21 (entfallen bei Ausführung ohne Lochstreifensenderzusatz)

3.3.1. Mitnehmer, vollst., 12379

Bei nicht erregtem Hubmagnet (abgefallener Gelenkhebel 12360) ist die Druckerfalle der Maschine durch Drehen der Motorachse von Hand am Regler in ihre vordere Stellung zu bringen.

Die Zugstange 12310 muß dabei von der Druckerfalle nach vorn gezogen werden, ohne daß der U-Winkel 12314 der Zugstange mit seinem senkrechten Schenkel mit der oberen waagerechten Abwinkelung am Stift des Mitnehmers 12380 schleift.

Einstellung in senkrechter Richtung durch Verschieben des Mitnehmers 12380 auf dem Streifen 12367 nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 9102a, c.

Einstellung in waagerechter Richtung durch Verschieben des Mitnehmers, vollst., 12379 auf dem Bügel 12361 nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 9101a, c.

3.3.2. Einstellung des Hubes

Bei erregtem Hubmagnet (angezogener Gelenkhebel 12360) ist die Druckerfalle in der unter 3.3.1. beschriebenen Weise wiederum bis in die vordere Endstellung zu drehen. Die Zugstange 12310 darf dabei mit Sicherheit nicht von der Druckerfalle mitgenommen werden.

Erweist sich der Hub als zu klein, ist die am Z-Winkel 12359 befindliche, mit Gegenmutter 9388a gesicherte Einstellschraube 8304 zu verstellen.

Danach ist die Einstellung nach Punkt 3.3.1. zu wiederholen.

4. ELEKTRISCHE BAUUNTERLAGEN

Die Steuerung der Zweifarbschreibeinrichtung erfolgt beim Senden mit dem Tastatursender vom Sender der Maschine. Bei Sendung mit einem selbständigen Lochstreifensender übernimmt ein Schaltmagnet die Steuerfunktion. Die Spule dieses Magneten wird nach dem Einschalten des Lochstreifensenders vom Motorstrom durchflossen. Dabei wird der Anker des Magneten angezogen, der wiederum die Schaltfunktion auslöst.

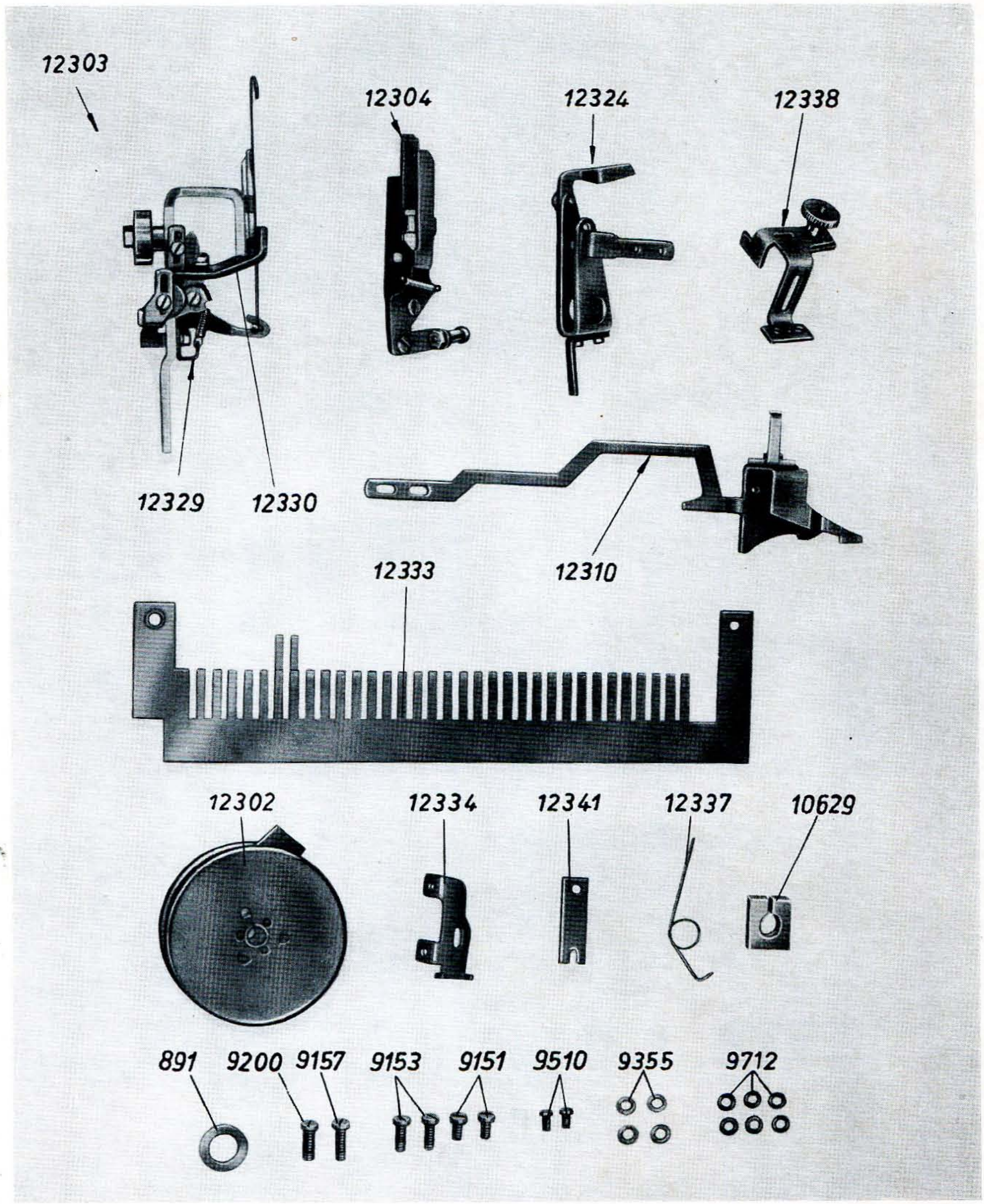
Die elektrische Schaltung ist dem Stromlaufplan (Bild 22) und dem Anschlußschema (Bild 23) zu entnehmen.

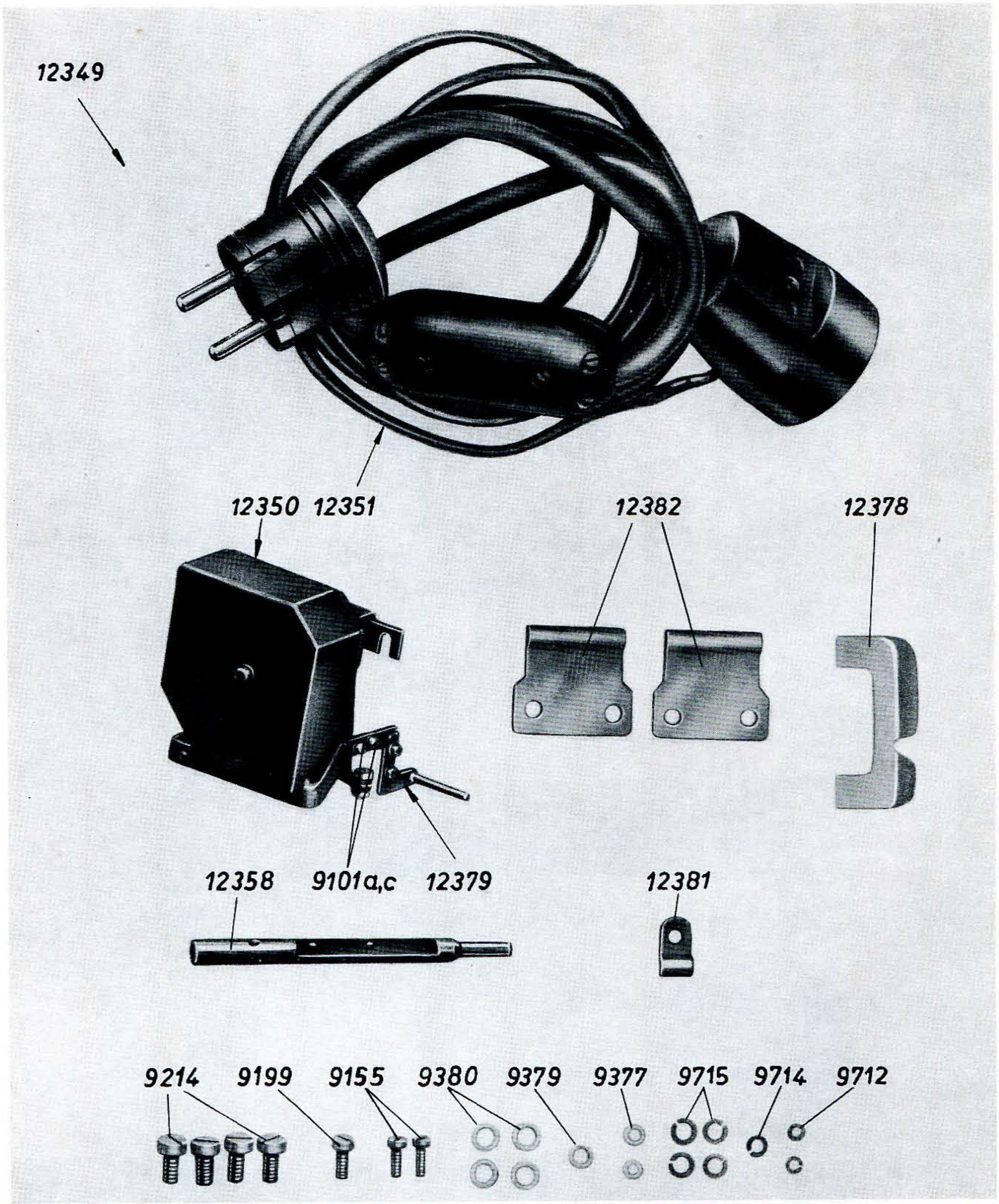
VIII

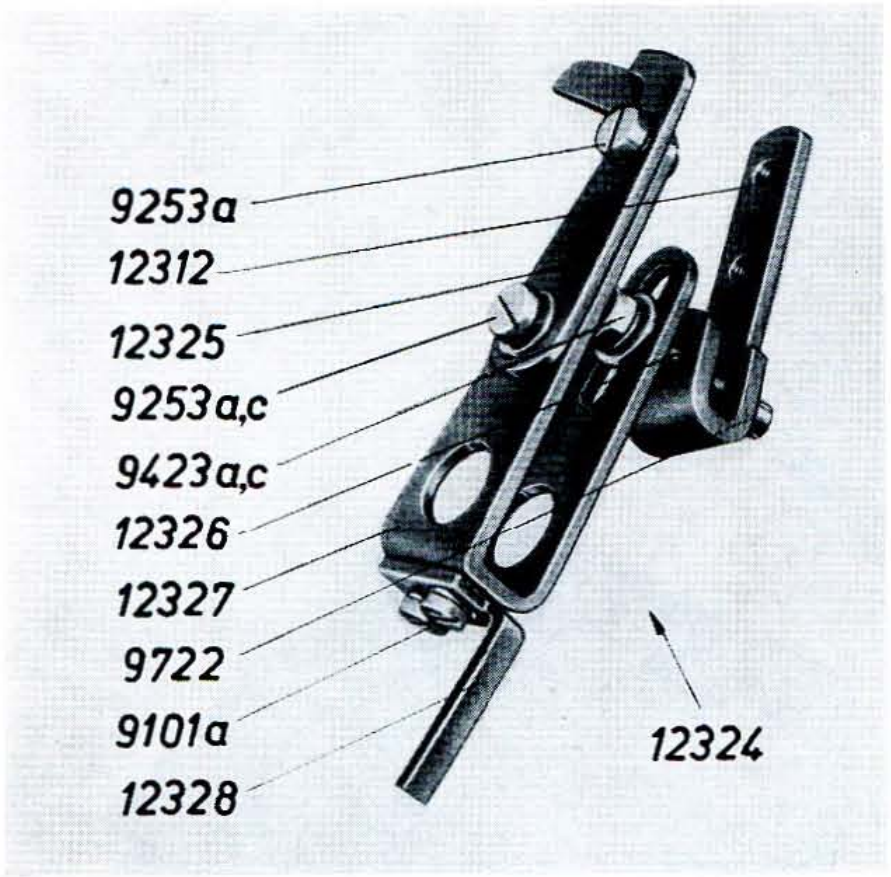
Schaltteilliste:

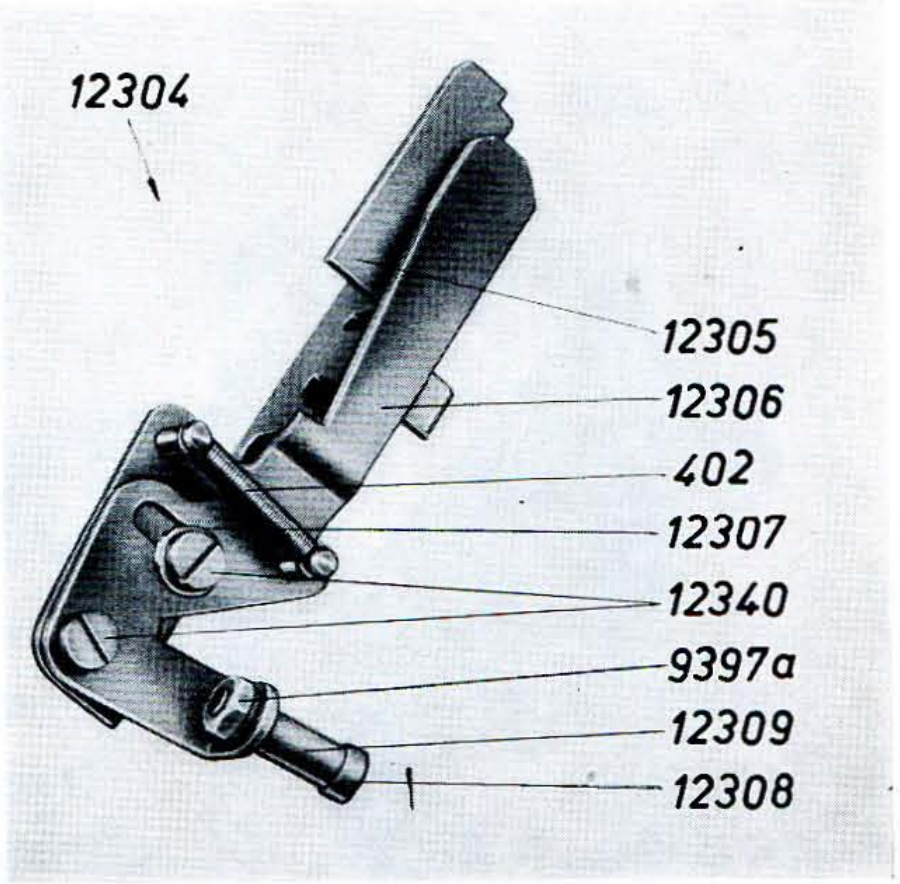
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
Gr 1 ... Gr 4	Halbleiterdiode	KY 130/600	12375
KM 1	Kurzhubmagnet	GBM 75	12374
Si 1, Si 2	G-Schmelzeinsatz	0,3 C TGL 0-41571	10304

5. Ergänzender Bilderteil



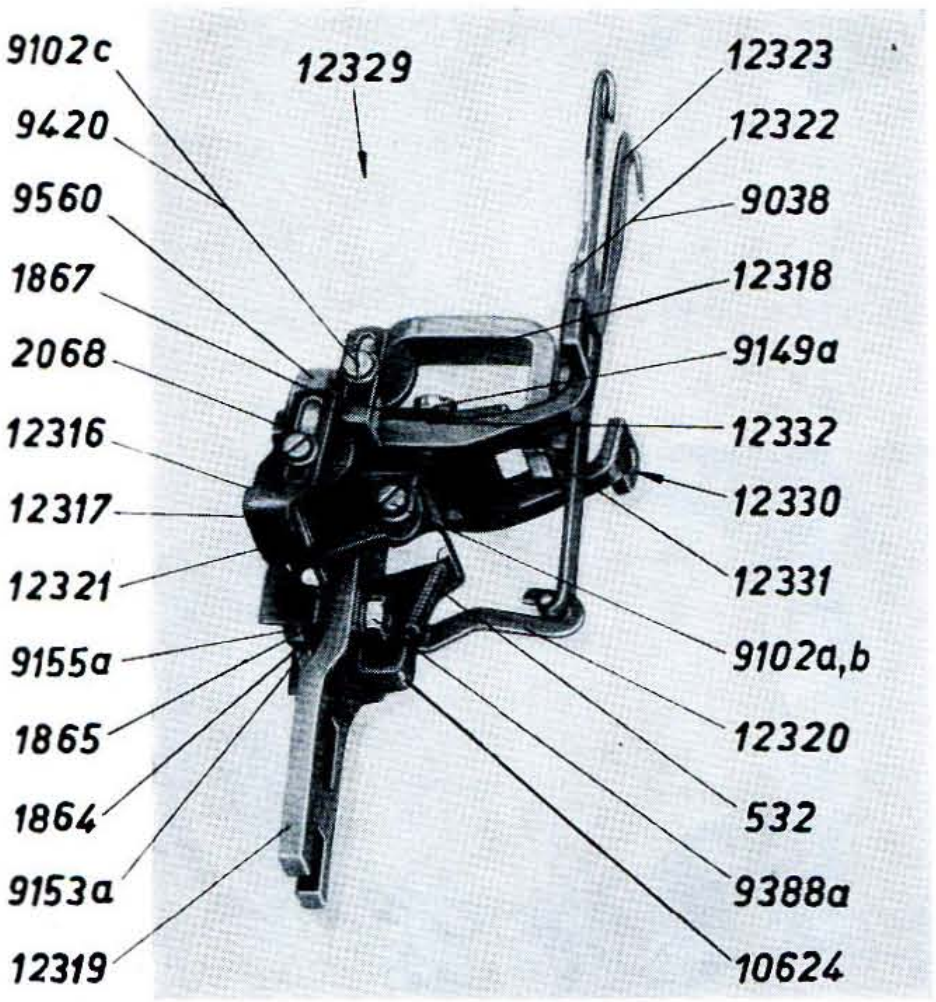

12349
12350 12351
12382
12378
12358
9101a,c
12379
12381
9214
9199
9155
9380
9379
9377
9715
9714
9712



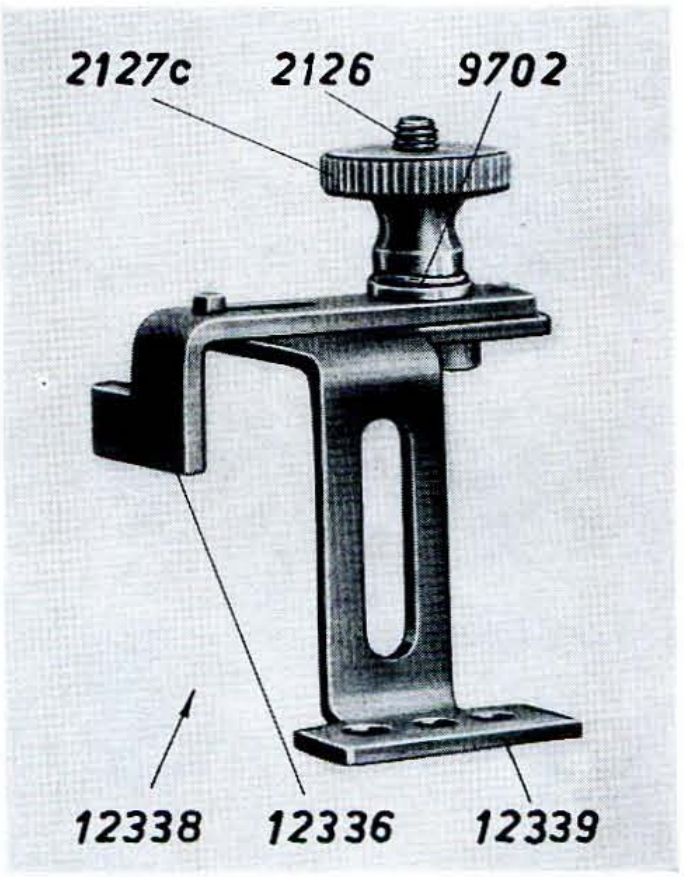


26

27

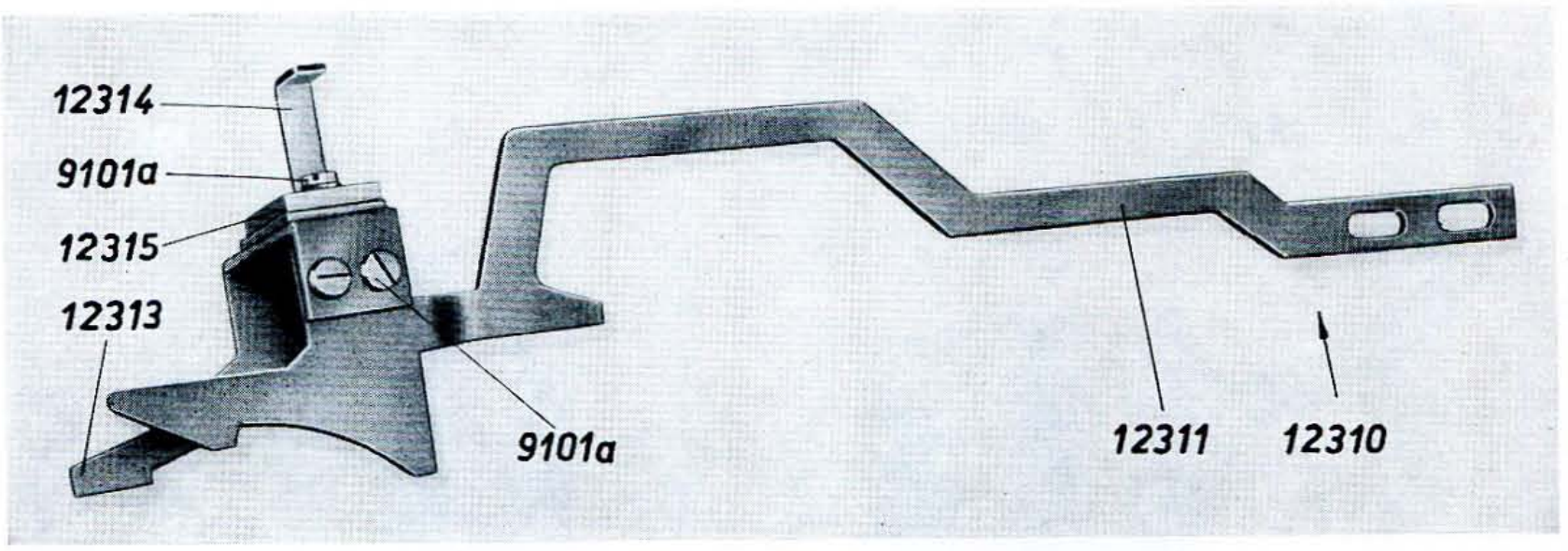


28



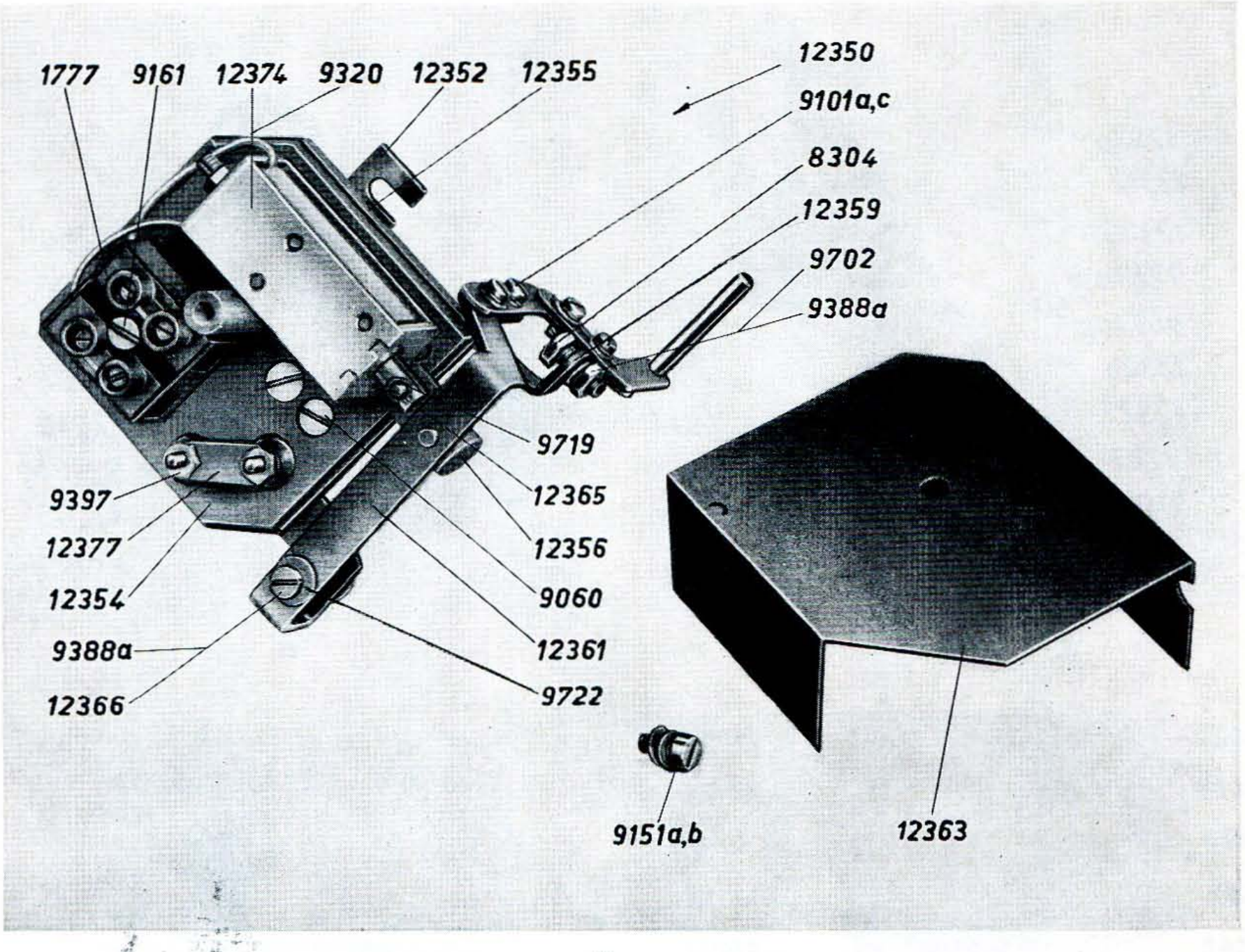
29

VIII

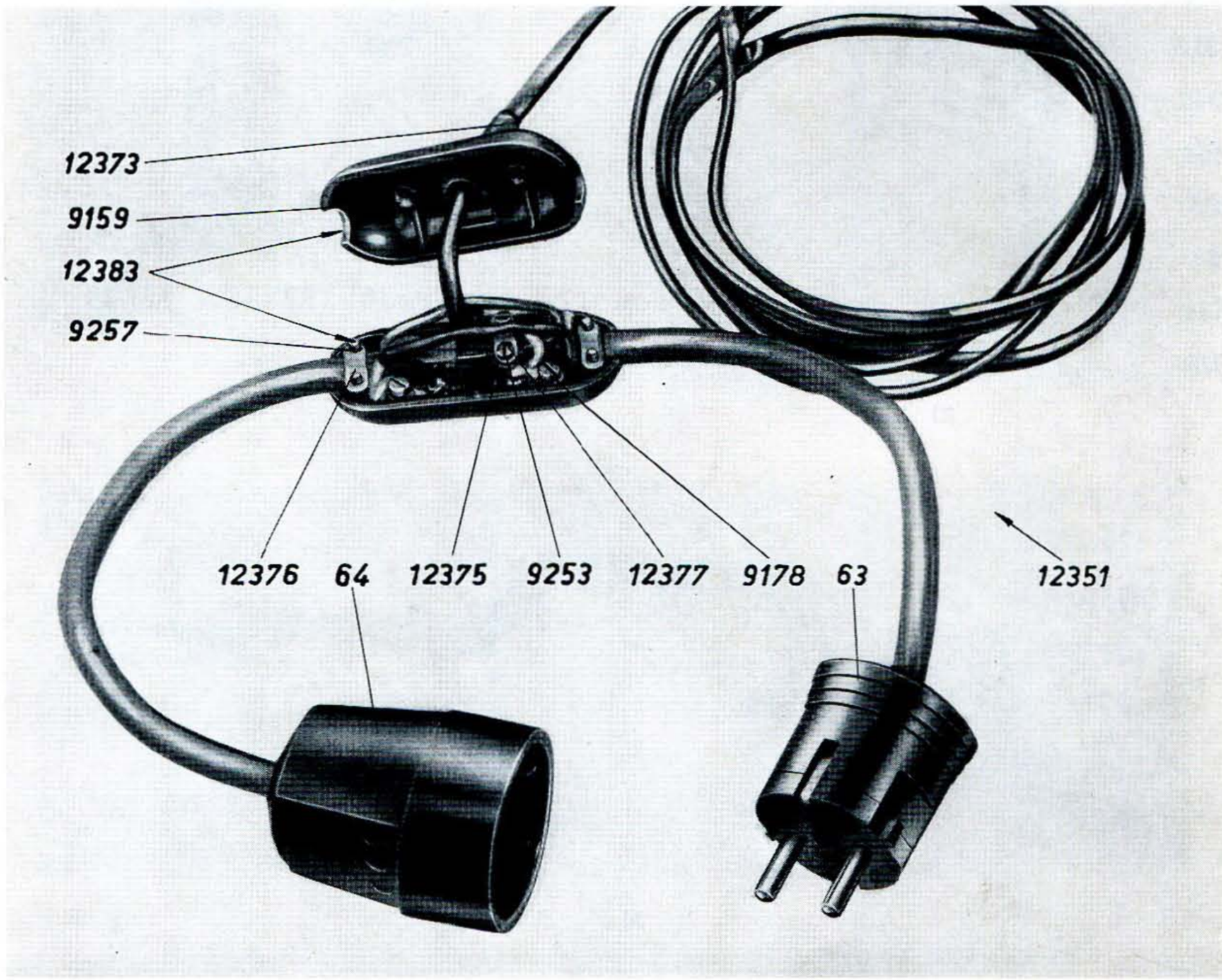


30

B 101/2
B 102/2


1777
9161
12374
9320
12352
12355
12350
9101a,c
8304
12359
9702
9388a
9719
12365
12356
9060
12361
9722
9397
12377
12354
9388a
12366
9151a,b
12363

31


12373
9159
12383
9257
12376
64
12375
9253
12377
9178
63
12351

32

PAPIERSTÖRUNGS-
SIGNALEINRICHTUNG

IX

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	An- und Abbauen der Papierstörungs-Signaleinrichtung	4
3.	Einstellungen	7
4.	Elektrische Bauunterlagen	7

1. ALLGEMEINES

Dieser Abschnitt IX gilt in Verbindung mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 101 für den Blattschreiber T 51 und mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 102 für den Blattschreiber T 63.

Die Papierstörungs-Signaleinrichtung signalisiert dem sendenden Teilnehmer eine Papierstörung (Papierende, Papierriß), die an der Empfangsstelle auftritt. Das nachträgliche Anbauen an alle RFT-Blattschreiber T 51 und T 63 ist möglich. Der Anbausatz kann unter der Bestell-Nummer 10470/9 bezogen werden.

2. AN- UND ABBAUEN DER PAPIERSTÖRUNGS-SIGNALEINRICHTUNG

2.1. Schalter, vollst., 10472/1

A n b a u e n :

Zylinderschraube 9195 am Klemmstück 168 lösen, Sicherungsscheibe 9724 entfernen, Zugfeder 407 aushängen, Zylinderschraube 9153 lösen, Lagerstift 159 herausziehen, Schalthebel 1925 abnehmen und Zylinderschraube 9199 am Lagerklotz 161 lösen. Verbindungsstange 150 (10714 beim Blattschreiber T 63) nach rechts schieben und Klemmstück 168 sowie Lagerklotz 161 von der Verbindungsstange abziehen. Den Schalter, vollst., 10472 der Papierstörungs-Signaleinrichtung, den Lagerklotz 161 und das Klemmstück 168 auf die Verbindungsstange aufschieben, diese wieder in ihre ursprüngliche Lage nach links schieben und mit Zylinderschrauben 9151 sichern (Markierungen auf der Stange 150 bzw. 10714 beachten). Sicherungsscheibe 9724 einsetzen, Schalthebel 1925 in der umgekehrten Reihenfolge des obenbeschriebenen Ausbauens wieder einbauen, Zylinderschraube 9195 am Klemmstück 168 und Zylinderschraube 9161c am Schalter, vollst., 10472 festziehen. Anschluß des Kabels 10473 nach Abschnitt 2.3.

Einstellungen nach Abschnitt III. 3.4.9.7., III. 3.4.9.8., III. 3.4.10.4., III. 3.4.10.5. und III. 3.4.10.6. der Betriebsvorschrift B 101 bzw. nach Abschnitt III. 3.4.9.7., III. 3.4.9.8., III. 3.4.10.5., III. 3.4.10.6. und III. 3.4.10.7. der Betriebsvorschrift B 102 kontrollieren.

A b b a u e n :

Das Abbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Anbauens vornehmen.

2.2. Papierkanal 10481/2

Die Sicherungsscheiben 9722 an den Schwenkhebeln 1078 und 1079 entfernen. Äußere Sicherungsscheibe 9721 entfernen und Stift 1881 herausziehen. Papierkanal 1302 abnehmen und dafür Papierkanal, vollst., 10481 in der umgekehrten Reihenfolge des Abbauens montieren. Papierkanal muß durch Eigengewicht fallen.

2.3. Verdrahtung beim nachträglichen Anbauen

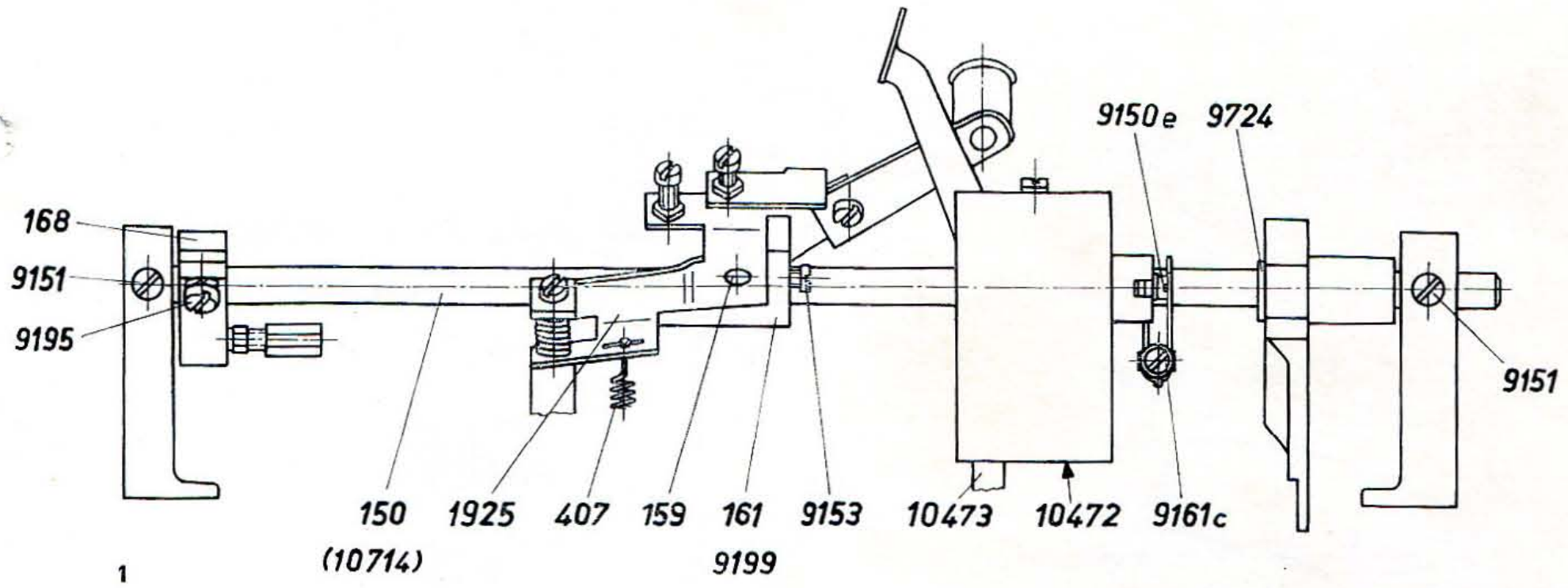
Abdeckblech an der Unterseite der Grundplatte abschrauben. Das am Schalter, vollst., 10472/4 angebrachte 3adrige Kabel 10473 mit Schelle 12381 am Motor festklemmen, durch die Durchführung in der Grundplatte stecken und, wie im Bild 3 dargestellt, an die Lötösen der Leiterplatte 8051 anlöten.

Die Ader des Kabels 8089 (zum Empfänger) von der Lötöse W 2 ablöten und an die bisher freie Lötöse W 2 zusammen mit der roten Ader (rt) des Kabels 10473 anlöten. Die graue Ader (gr) des Kabels 10473 an die nun frei gewordene Lötöse W 2, die schwarze Ader (sw) an die freie Lötöse b und die Erdleitung an die mit ⊥ (Masse) bezeichnete Lötöse anlöten.

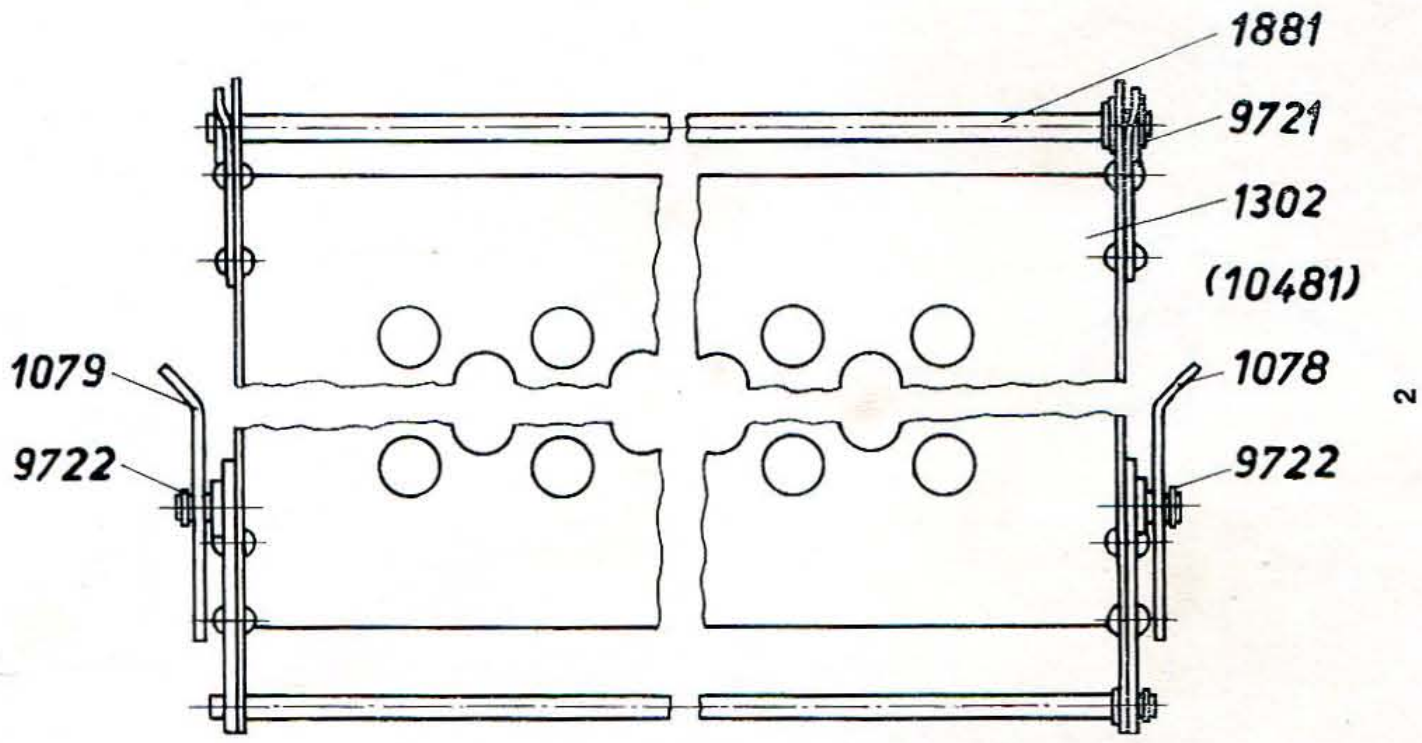
2.4. Ausbauen des Blattdruckers

Beim Ausbauen des Blattdruckers zu Wartungs- und Reparaturzwecken wird bei Maschinen mit Papierstörungs-Signaleinrichtung zunächst die Schraube 9150e/1 gelöst, der Schalter 10472 abgenommen und nach hinten gelegt. Das weitere Ausbauen erfolgt nach Abschnitt III. 2.2.1.

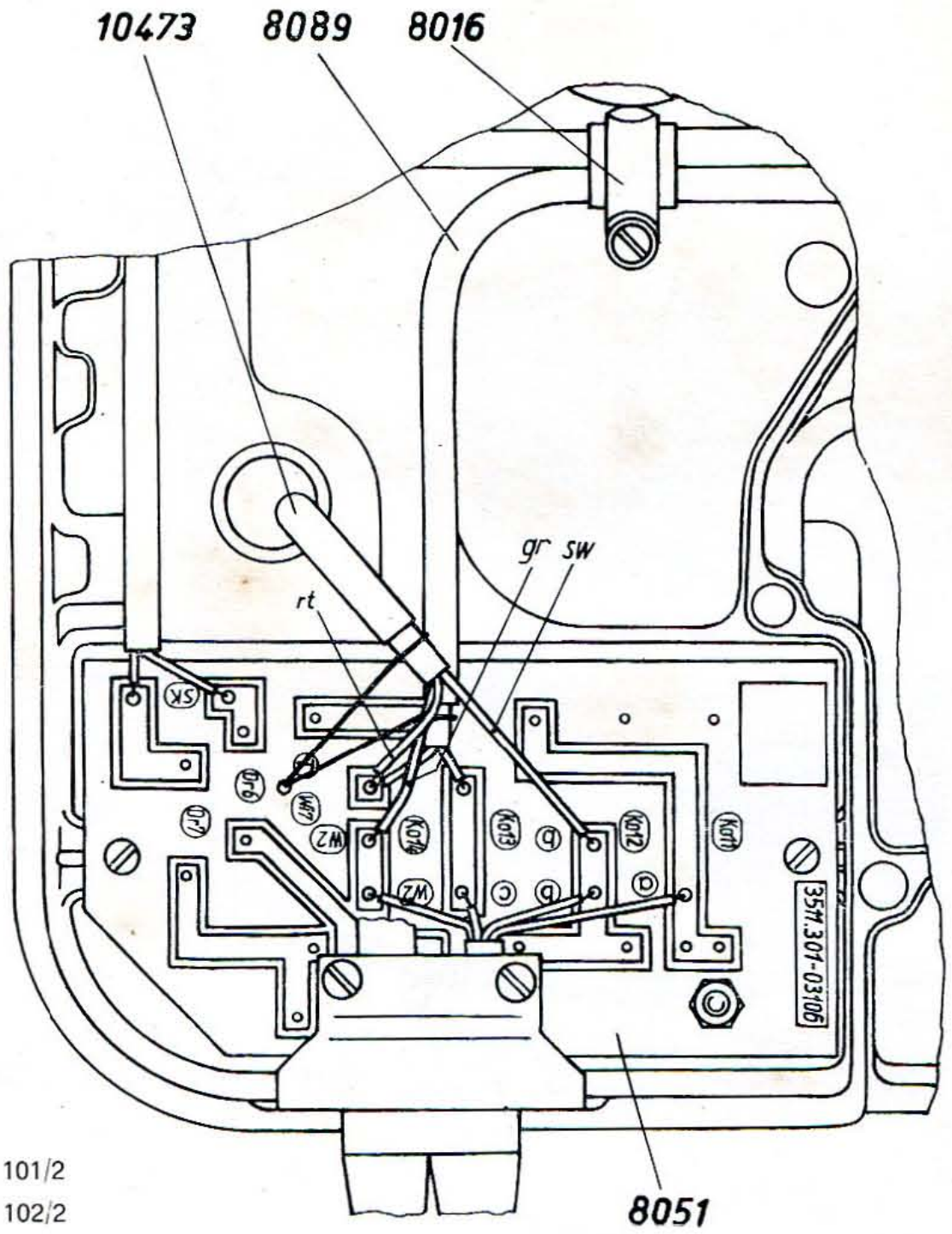
Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Einstellungen nach Abschnitt 3.2. beachten.



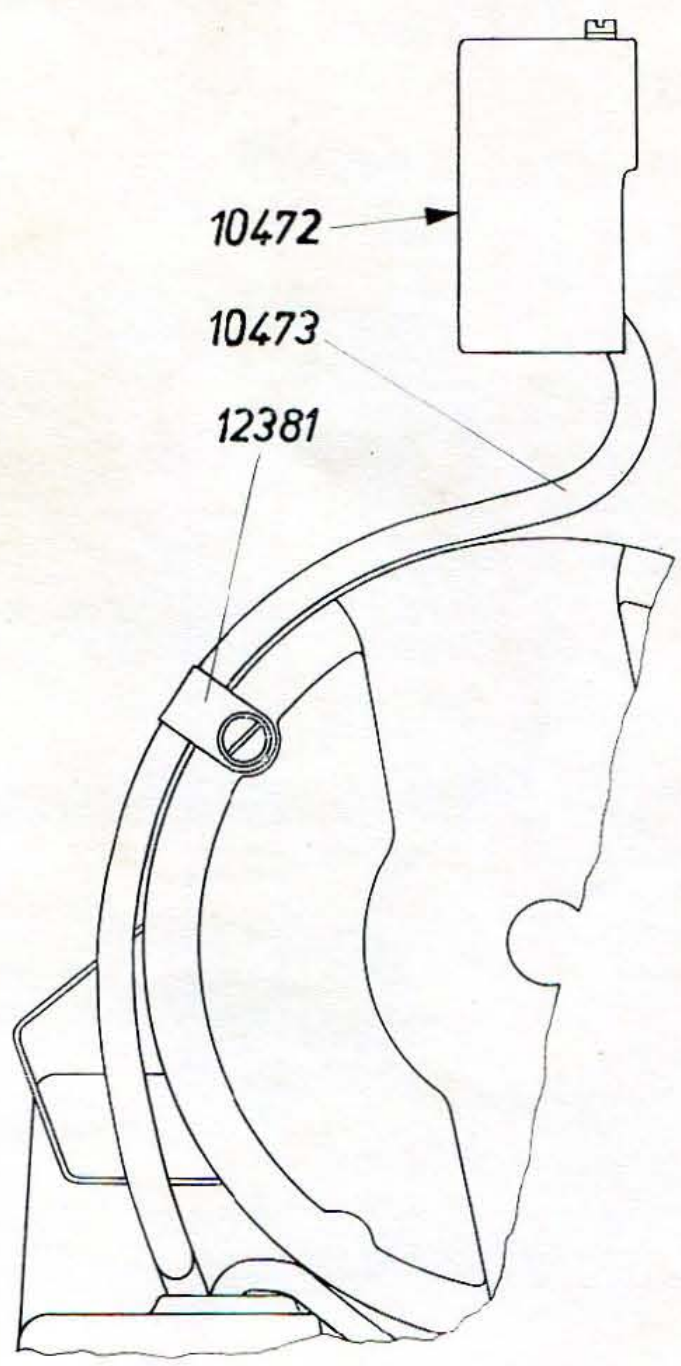
1



2



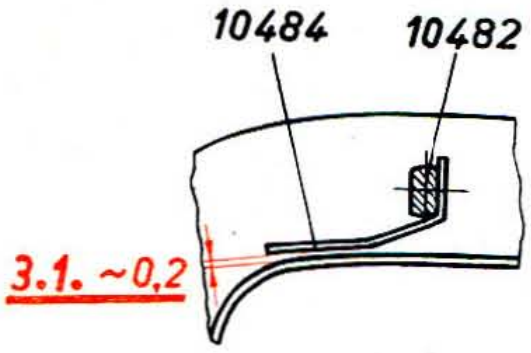
3



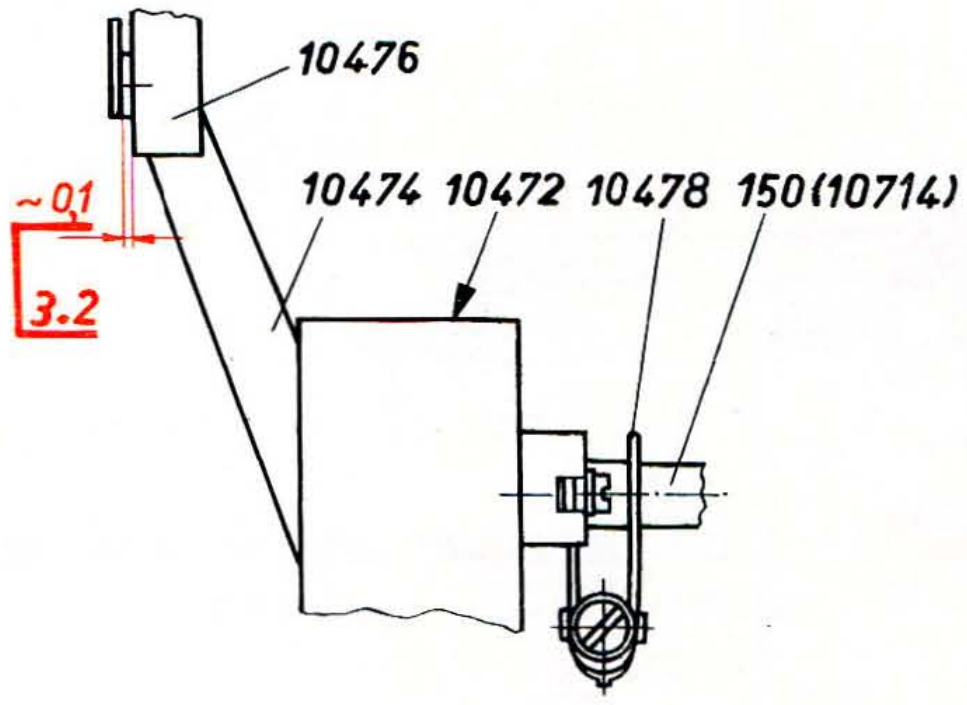
4

IX

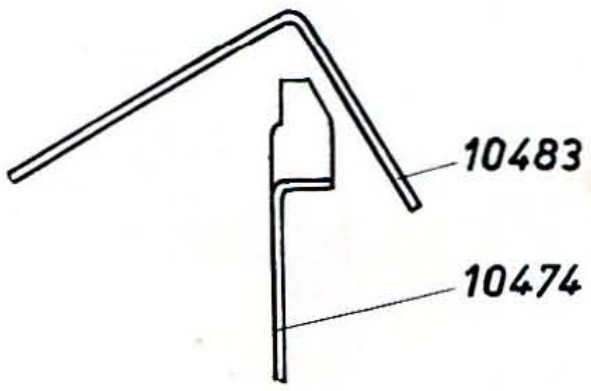
B 101/2
B 102/2


10484
10482
3.1. ~0,2

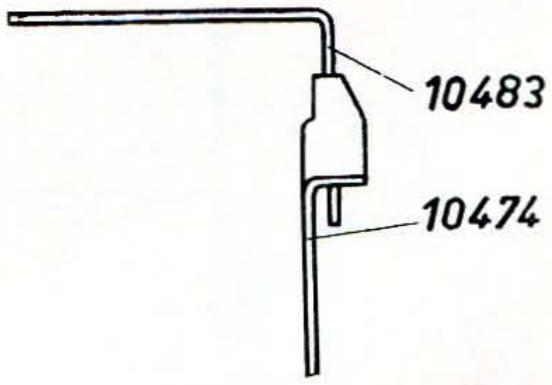
5


10476
~0,1
3.2
10474
10472
10478
150(10714)

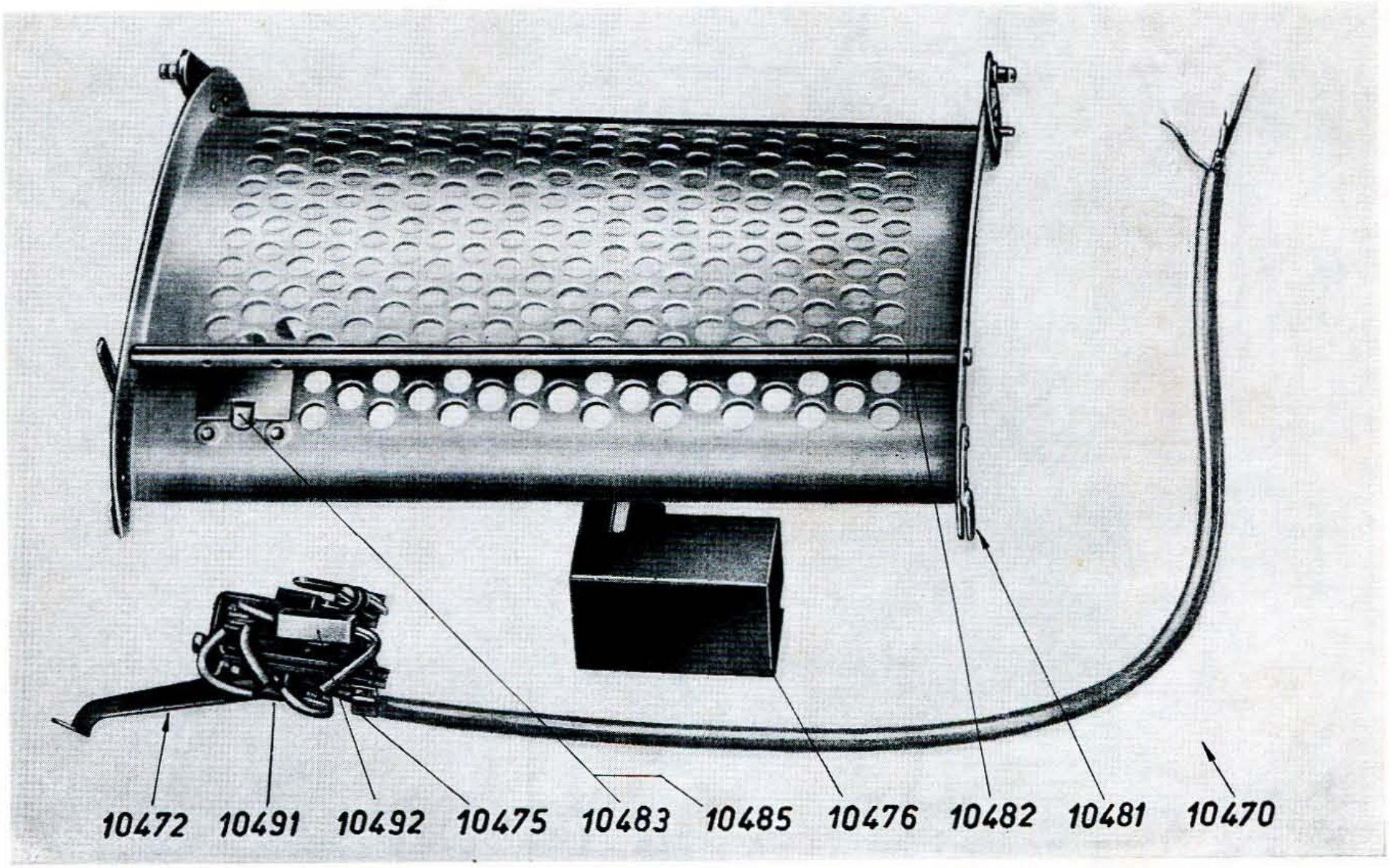
6


10483
10474

7


10483
10474

8


10472
10491
10492
10475
10483
10485
10476
10482
10481
10470

9

3. EINSTELLUNGEN

3.1. Stange 10482/2

Die Stange 10482 muß so stehen, daß zwischen Papierkanal und Formteil 10484 ein Abstand von etwa 0,2 mm vorhanden ist. Bei der Verwendung von Mehrlagenpapier ist der Abstand entsprechend zu vergrößern.

Einstellung durch Drehen der Stange 10482 nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben.

3.2. Stellung des Schalters, vollst., 10472/6

Ist die Auslösung der Papierstörungs-Signaleinrichtung erfolgt und befindet sich der Wagen in Zeilenanfangsstellung, dann muß sich das Faltteil 10474 noch etwa 0,1 mm von dem Faltteil 10476 abheben lassen.

Beim Schieben des Wagens aus der Zeilenanfangsstellung muß der Kontakt während der ersten beiden Zeichen umgeschaltet bleiben.

Einstellung durch Verschieben des Schalters, vollst., 10472 auf der Verbindungsstange 150 beim Blattschreiber T 51 bzw. 10714 beim Blattschreiber T 63.

Ist an der Abfühlstelle im Papierkanal Papier vorhanden, dann darf beim Rücklauf des Wagens das Faltteil 10483/7 das Faltteil 10474 nicht berühren.

Ist kein Papier vorhanden, dann muß das Faltteil 10483/8 das Faltteil 10474 sicher betätigen. Die Prüfung hat bei der Stellung des Wagens in allen Registern zu erfolgen.

Einstellung durch Drehen des Schalters, vollst., 10472/6 auf der Verbindungsstange 150 bzw. 10714.

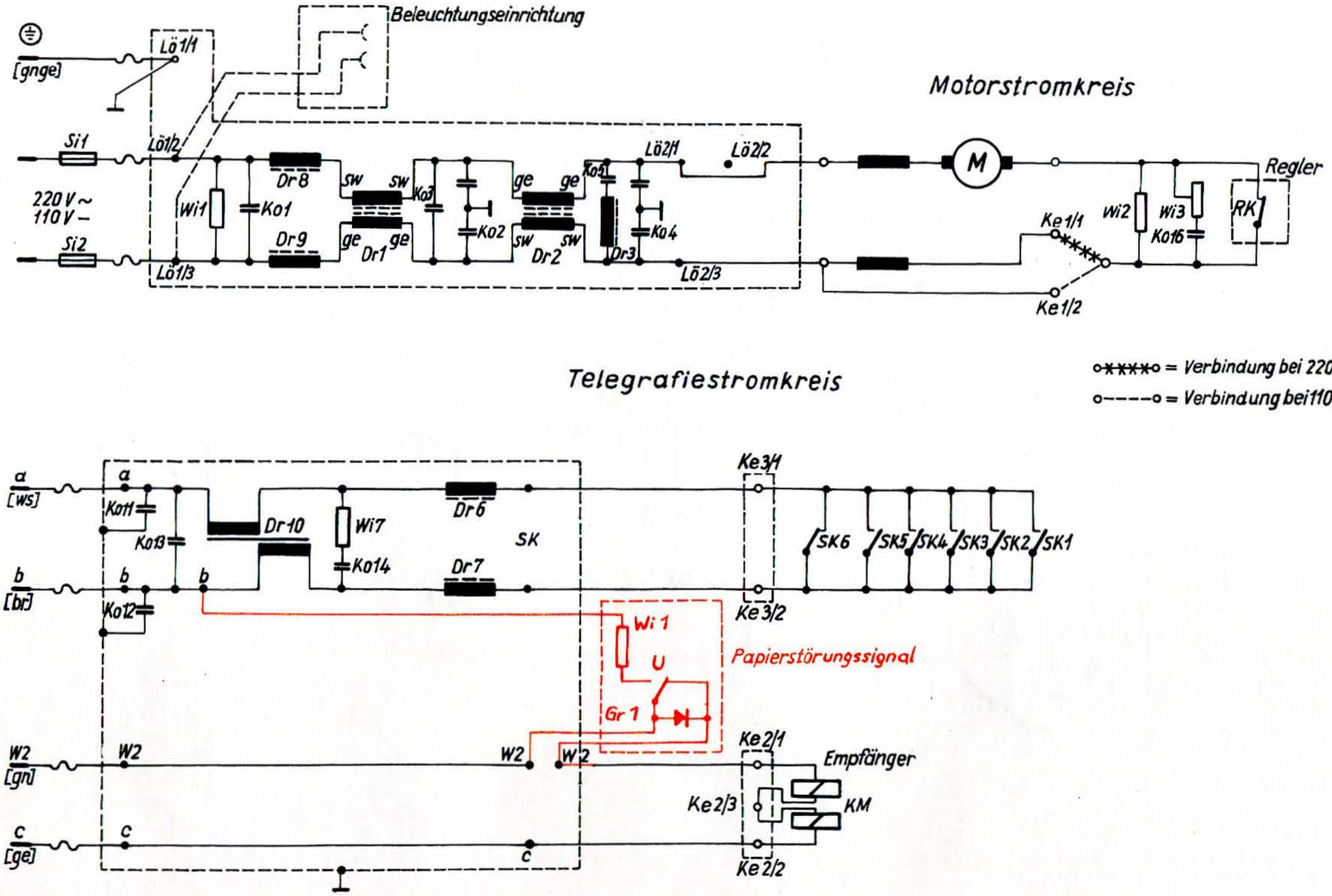
4. ELEKTRISCHE BAUUNTERLAGEN

Die elektrische Schaltung ist dem Stromlaufplan (Bild 10) und dem Bauschaltplan (Bild 11 und 12) zu entnehmen.

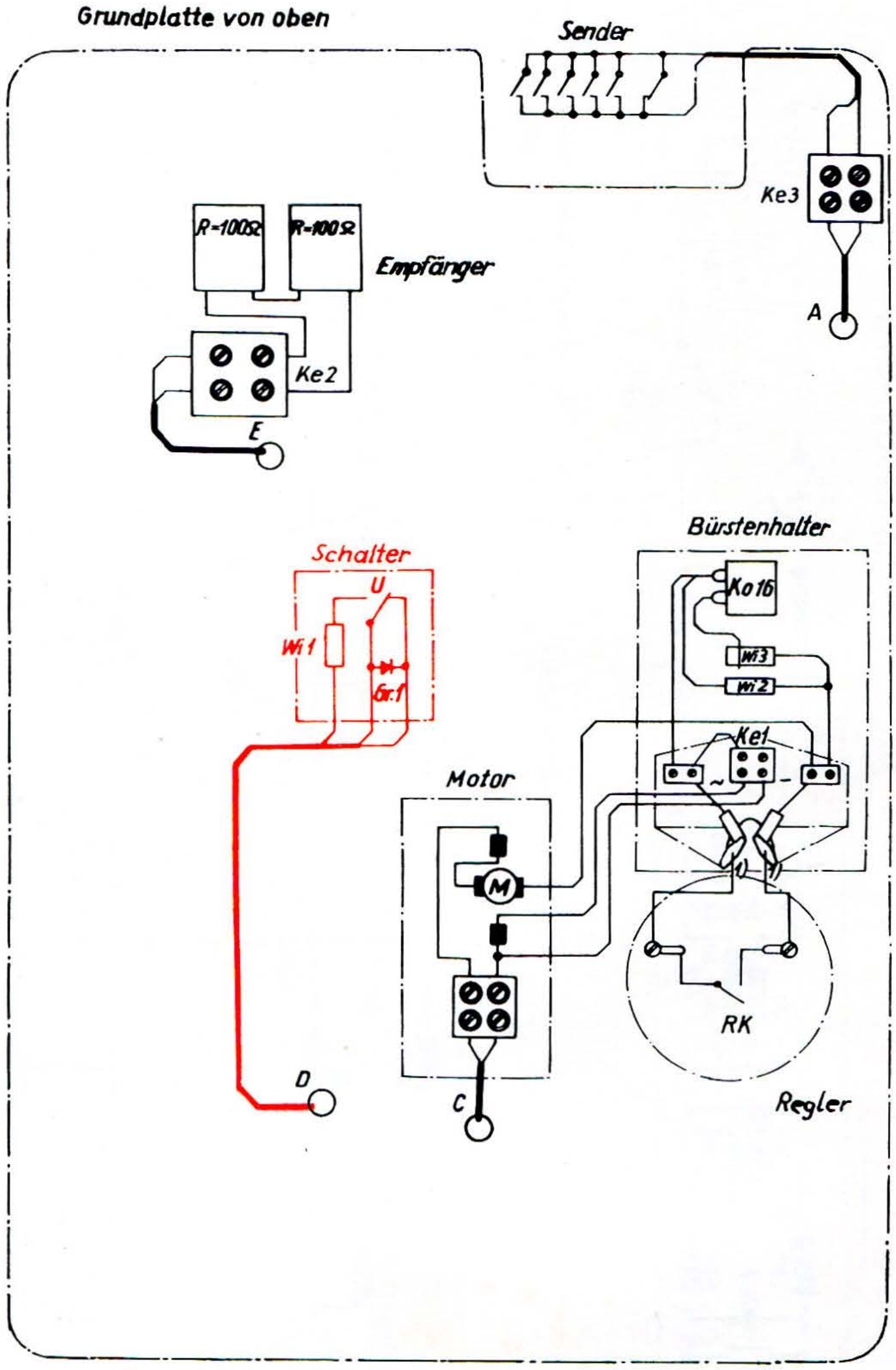
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
Gr 1	Germaniumdiode	KY 130/300	10491
U	Federsatz	A 4 21 Ag TGL 200-3657	-
Wi 1	Drahtwiderstand	750 Ω 7x19 z 5 TGL 200-8041	10492

IX

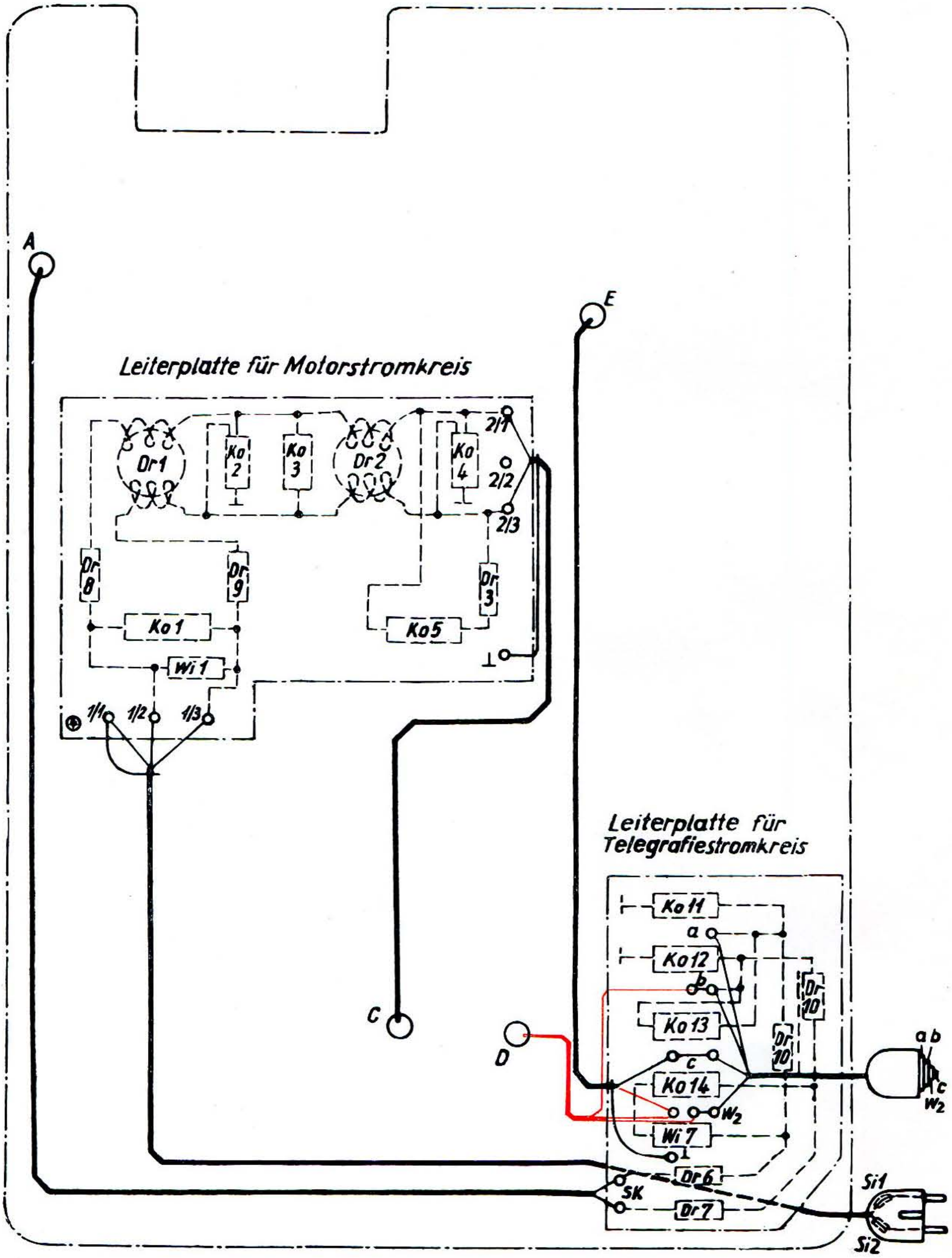
B 101/2
B 102/2



XI


Grundplatte von oben
Sender
Ke3
A
R=100Ω
R=100Ω
Empfänger
Ke2
E
Bürstenhalter
Schalter
U
Wi1
Gr.1
Ko16
Wi3
Wi2
Ke1
~
-
Motor
M
RK
D
C
Regler

Grundplatte von unten



IX

B 101/2
B 102/2

W A R T U N G

XIII

I N H A L T

		Seite
1.	Allgemeines	4
2.	Schmiermittel	4
3.	Reinigen	4
4.	Turnusmäßige Durchsicht	4
5.	Zubehör	6

1. ALLGEMEINES

Dieser Abschnitt enthält Angaben über die Arbeiten, die bei der Wartung und Pflege der Fernschreibmaschine und der eingebauten Zusatzgeräte durchzuführen sind.

Die Fernschreibmaschinen und die Zusatzgeräte verlassen das Werk geölt und gefettet.

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme sind die in den Bildern 3 bis 7, 9, 11, 15, 18, 21 und 24 mit ◉ gekennzeichneten Hauptschmierstellen nochmals gründlich zu ölen bzw. zu fetten. Die weitere Schmierung der Maschine wird im Rahmen der turnusmäßigen Durchsicht durchgeführt.

Zum einmaligen Ölen der Reib-, Gleit- und Lagerstellen sowie der Einhängestellen der Federn genügt ein Öltropfen, der an einem 1 mm starken Draht bei einer Eintauchtiefe von etwa 5 mm hängenbleibt.

A c h t u n g ! Vor Beginn der Wartungsarbeiten sind Netz- und Telegrafiestekker der Fernschreibmaschine und des Lochstreifensenderzusatzes der Zweifarbschreibeinrichtung aus den Anschlußdosen zu ziehen.

2. SCHMIERMITTEL

Zum Schmieren der Maschine werden verschiedene Schmiermittel verwendet, die in den Bildern durch folgende Zeichen dargestellt sind:

- ● Fernschreiber-Maschinenöl (Best.-Nr. 4636)
- ● Fernschreiber-Empfängeröl (Best.-Nr. 4635)
- ● Fernschreiber-Motorenfett (Best.-Nr. 4637)
- ● Vaseline

Sämtliche Schmiermittel müssen säure- und harzfrei sein. Sie können vom VEB Gerätewerk Karl-Marx-Stadt bezogen werden.

Als Empfängeröl darf nur ein besonders hochwertiges Öl für feinmechanische Getriebe verwendet werden, das bei höchster Schmierfähigkeit geringste Neigung zum Verharzen zeigt.

3. REINIGEN

Der sich am und im Gerät angesammelte Schmutz muß von Zeit zu Zeit mit einem Staubpinsel bzw. einem Staubtuch entfernt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß keine Schmutzteile an funktionswichtige Bauteile der Fernschreibmaschine gelangen. Diese werden zweckmäßigerweise vorher abgedeckt.

Verschmutzte Typen werden mit einer Reinigungsknetmasse, wie sie auch bei Schreibmaschinen Verwendung findet, gereinigt.

Die Reinigung der verschmutzten Schreibwalze erfolgt mit einem mit Spiritus (nicht mit Benzin!) getränkten Lappen.

Um Papierabfälle am Empfangslocher zu entfernen, muß der Stempelsatz abgebaut werden. Die Papierreste können dann mit Pinzette, Pinsel oder kleiner Bürste entfernt werden. Zu diesem Zweck dient auch das Räumblech 3158/30, das einzeln bestellt werden kann.

4. TURNUSMÄSSIGE DURCHSICHT

4.1. Allgemeines

Die Wartung der Fernschreibmaschine wird aller 200 bis 250 Betriebsstunden bzw. aller 1 bis 2 Monate durchgeführt. Es sind hierbei folgende Arbeiten zu erledigen:

- Reinigen der Maschine sowie der Zusatzgeräte von Papierstaub und überflüssigem verschmutztem Öl entsprechend den Angaben nach Punkt 3.
- Ölen und Fetten aller in den Bildern gekennzeichneten Schmierstellen
- Überprüfung der wichtigsten Einstellmaße

Außer den angegebenen Stellen sollen sämtliche Reib-, Gleit- und Lagerstellen sowie die Einhängestellen der Federn und alle Ölfilze (3 Ölfilze an der Empfängernockenbuchse) mit Fernschreiber-Maschinenöl benetzt sein.

4.2. Motor mit Regler

Der Zustand des Kollektors und der Schleifringe des Reglers ist im Zuge der Wartung sowie bei jedem Kohlewechsel zu überprüfen. Die Führungen der Motor- und Reglerkohlen sind von anhaftendem Kohlestaub frei zu machen. Kollektor- und Reglerschleifringe werden bei starker Verschmutzung mit einem in Tetrachlorkohlenstoff oder Benzin getränktem Lappen gereinigt. Dabei den Lappen in axialer Richtung bewegen, damit der gelöste Schmutz nicht zwischen die Lamellen des Kollektors gerieben wird.

Es darf kein Schmirgelpapier oder ähnliches verwendet werden.

Ist die Oberfläche rauh oder eingebrannt, muß der Kollektor in einer Werkstatt überdreht und der Glimmer zwischen den Lamellen auf eine Tiefe von etwa 0,5 mm ausgekratzt werden. Abgenutzte Motor- und Reglerkohlen sind zu erneuern. Eine Motorkohle 935/1 ist zu erneuern, wenn sie mit der Führung abschneidet, eine Reglerkohle 438, wenn die Drehfeder 535 bzw. 536 etwa 1 mm vor dem Schlitzende der Führung 1677 bzw. 1678 liegt. Die Reglerkontakte 2019/2 sollen plan aufeinanderliegen. Zeigen sie starken Abbrand, dann sind die zu erneuern.

Die in den Bildern 1 und 2 angegebenen Stellen sind zu schmieren. Dabei ist darauf zu achten, daß der Kollektor des Motors und die Schleifringe des Reglers nicht mit Öl benetzt werden.

4.3. Grundplatte mit Getriebe

Die Einstellungen nach Abschnitt III. 3.4.2.2. und III. 3.4.2.3. überprüfen und, falls erforderlich, nachjustieren.

Die in den Bildern 3 und 4 angegebenen Stellen sind zu schmieren. Die Getrieberäder der Motor-, Empfänger-, Drucker- und Senderachse sind mit Motorenfett zu fetten. Die Kugellager des Getriebes und des Motors sind einmal im Jahr zu warten. Sie sind auszubauen, anschließend mit Benzin zu reinigen und mit Motorenfett zu fetten.

4.4. Blattdrucker

Die Einstellungen nach Abschnitt III. 3.4.10.1., III. 3.4.10.2. und III.3.4.11.2. überprüfen und, falls erforderlich, nachjustieren. Die in den Bildern 5 bis 11 angegebenen Stellen sind zu schmieren.

4.5. Tastatursender

Abdeckung des Senders abnehmen, die 6 Kontakte mit Lochstreifenpapier reinigen, bei starker Verschmutzung mit Spiritus oder Benzin säubern. Die in den Bildern 12 bis 14 angegebenen Stellen sind zu schmieren. Dabei ist darauf zu achten, daß die Sendekontakte nicht mit Öl benetzt werden.

Die mit ● bezeichneten Stellen sind bei der jährlichen Überholung mit Vaseline einzufetten. Dazu die Sendewählschienen ausbauen.

4.6. Empfänger

Die Ankerflächen sind mit Lochstreifenpapier zu säubern. Die Einstellungen nach Abschnitt III. 3.3.2. und III. 3.3.3. überprüfen und, falls erforderlich, nachjustieren.

Die in den Bildern 15 und 16 angegebenen Stellen sind mit Empfängeröl zu ölen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Ankerflächen nicht mit Öl benetzt werden.

4.7. Empfangslocher

Die in den Bildern 18 bis 20 angegebenen Stellen sind zu ölen. Die Stellen des Empfangslochers, die mit dem Papierstreifen in Berührung kommen, sind zu säubern und von Öl freizuhalten.

4.8. Ferneinschaltung

Die Abdeckung des Fernschalters abnehmen und den Kontakt säubern und überprüfen, ob er im eingeschalteten Zustand sicher schließt.

Die in den Bildern 21 bis 23 angegebenen Stellen sind zu ölen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Kontakt nicht mit Öl benetzt wird.

4.9. Automatische Wagenrücklauf- und Zeilenvorschub-Einrichtung

Die im Bild 24 angegebenen Stellen sowie alle mit diesem Bild nicht erfaßten Gleit- und Lagerstellen dieser Zusatzeinrichtung sind zu ölen.

4.10. Zweifarbschreibeinrichtung

Die in den Bildern 25 und 26 angegebenen Stellen sind zu ölen.

4.11. Papierstörungs-Signaleinrichtung

Die in den Bildern 27 und 28 angegebenen Stellen sind zu ölen.

5. ZUBEHÖR

5.1. Reinigungszubehör

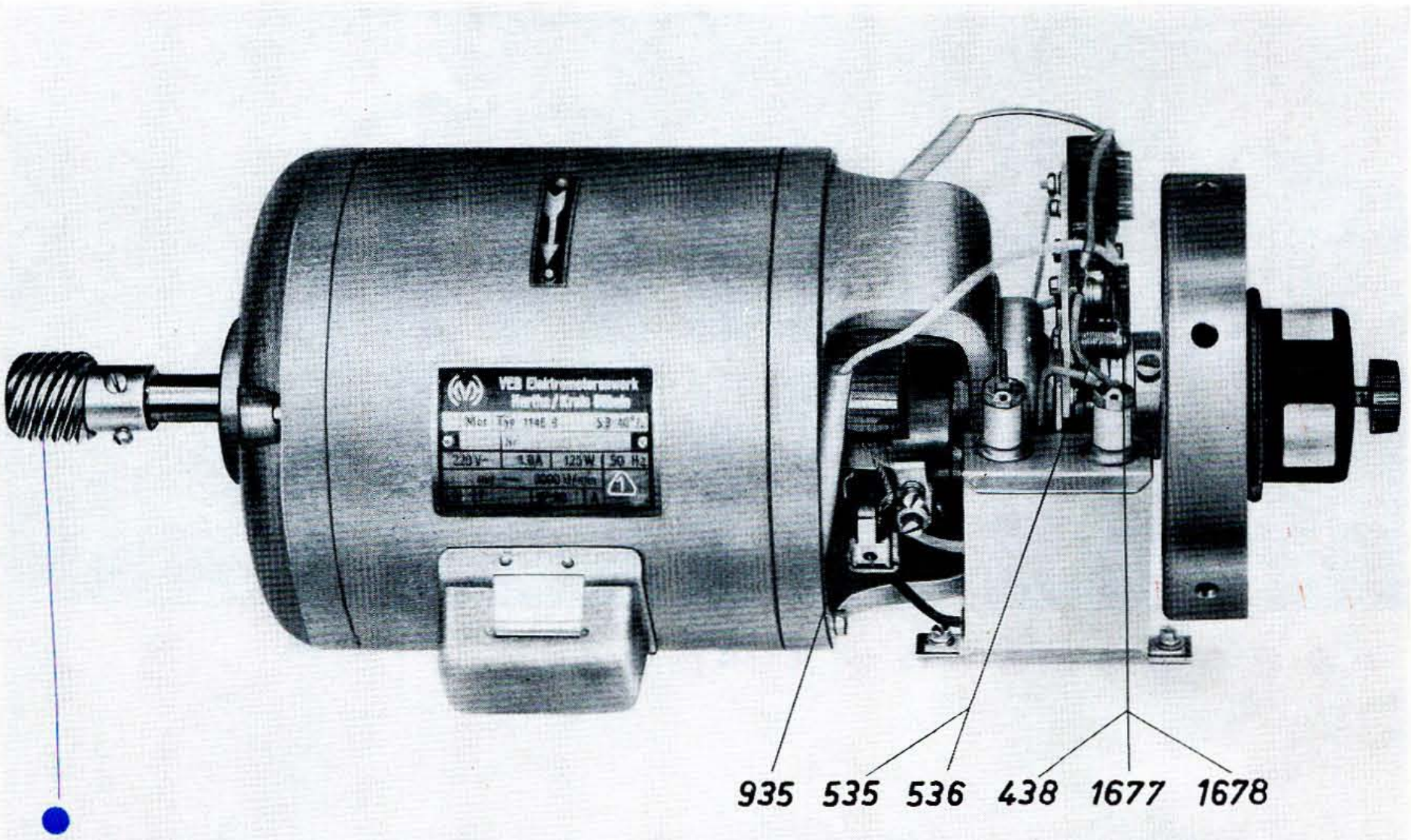
Falls nicht anders vereinbart, wird das zur Reinigung benötigte Zubehör (siehe Bild 29) zu jeder Fernschreibmaschine mitgeliefert. Es kann auch unter der Bestell-Nr. 1051 nachbestellt werden.

5.2. Werkzeugtasche

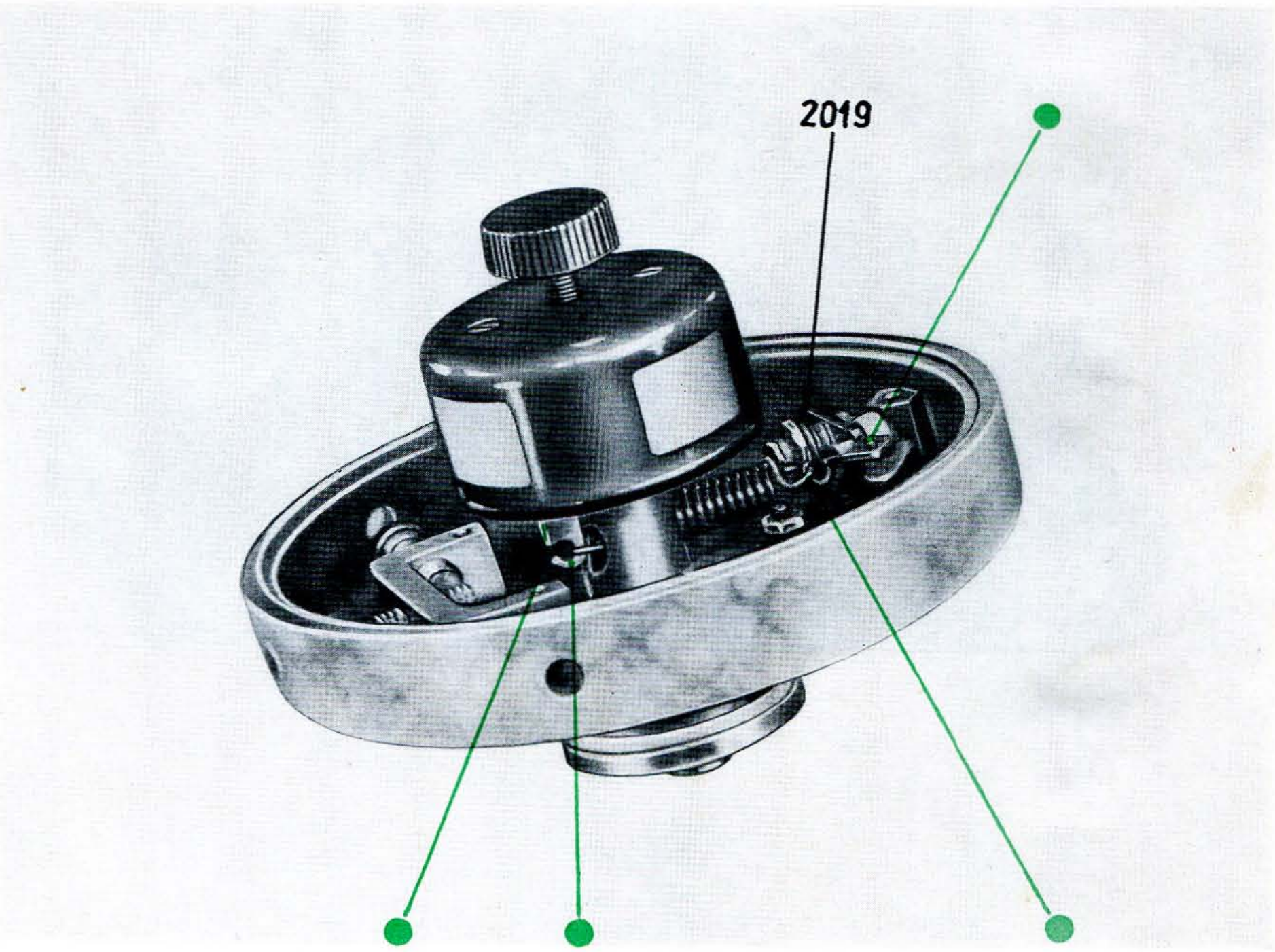
Für eine ordnungsgemäße Wartung der Maschine sowie zum Auswechseln von Teilen empfehlen wir unsere Werkzeugtasche (siehe Bild 31), die unter der Bestell-Nr. 2381 bezogen werden kann.

5.3. Räumblech

Zum Entfernen von Papierabfällen im Empfangslocher und als Montagehilfe zum Einführen der Zungen 4858/V.9, 4859 und 5621 bis 5623 in den Kamm 4882/V.11 beim Anbauen des Stempelsatzes des Empfangslochers dient das Räumblech 3158/30, das im Bedarfsfall gesondert zu bestellen ist.



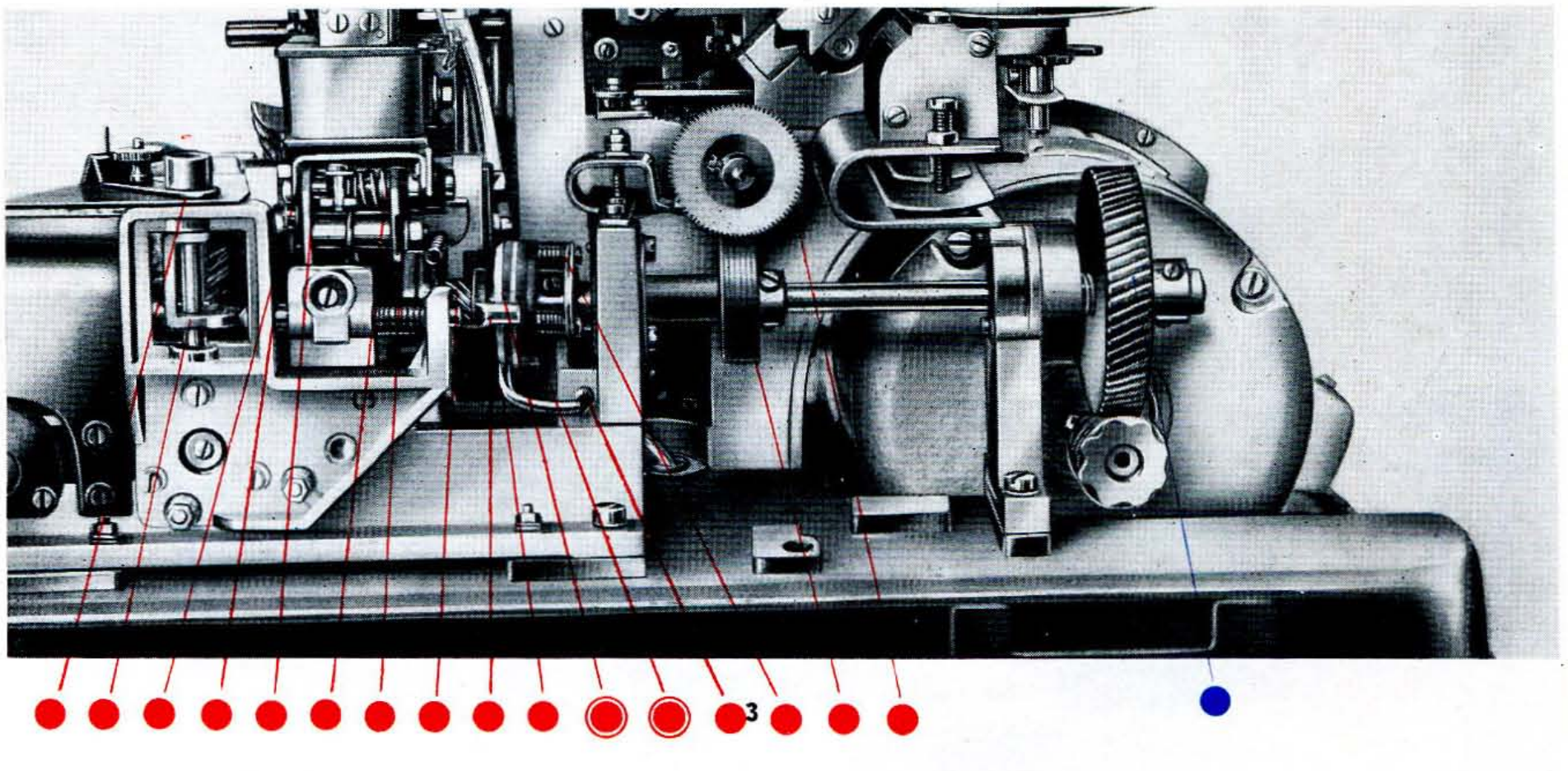
1

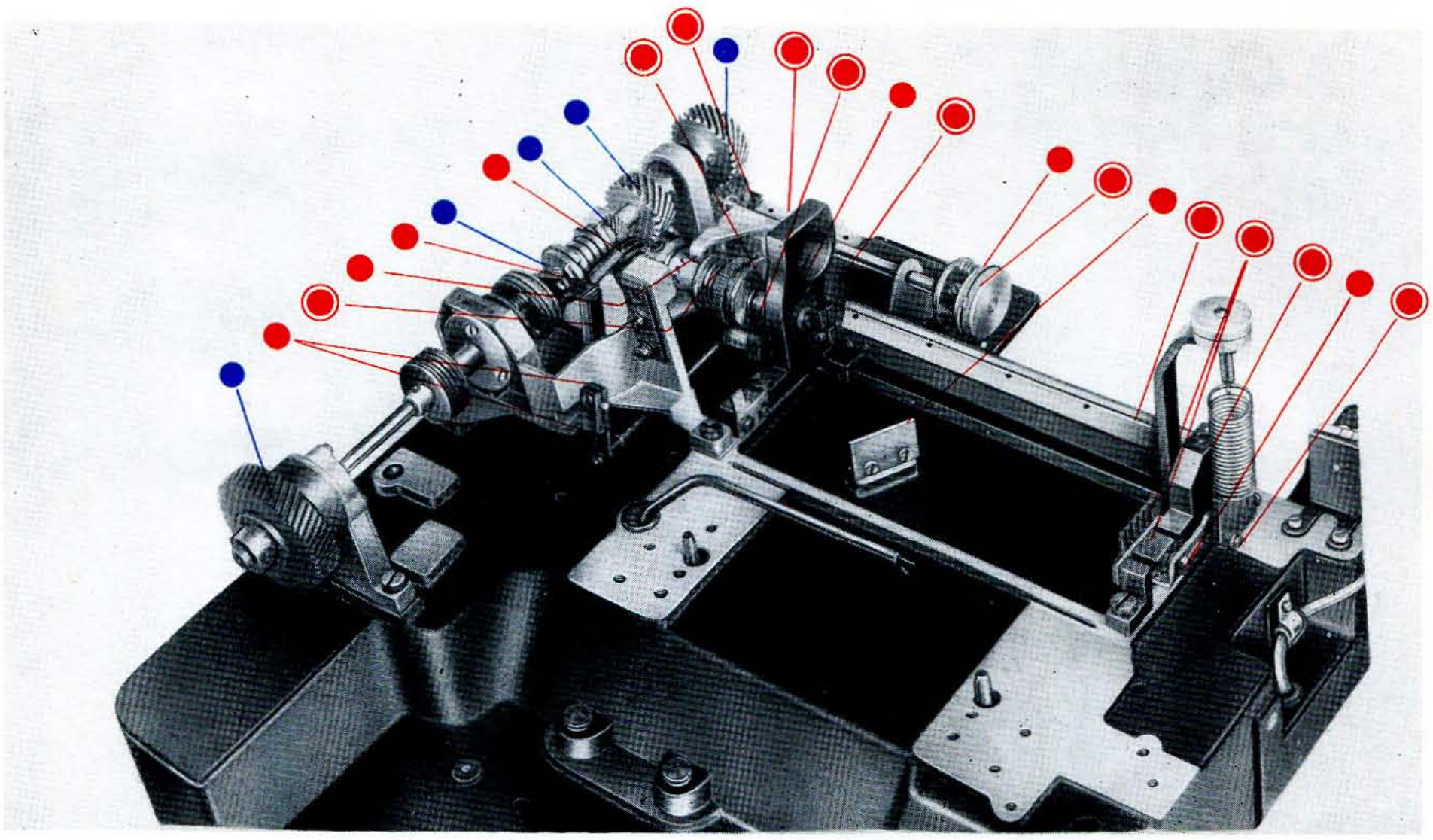


2

B 101/2
B 102/2

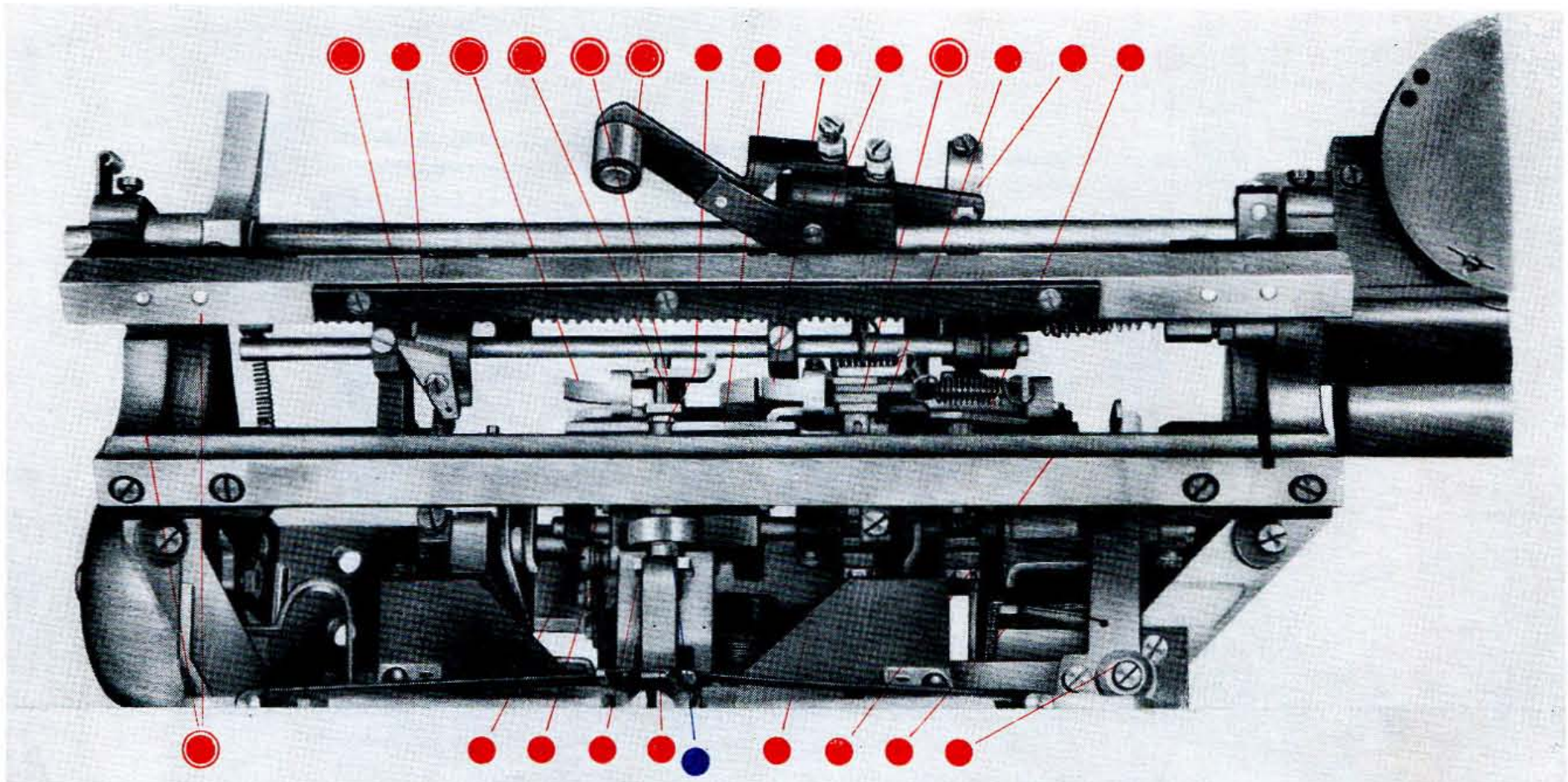
XIII



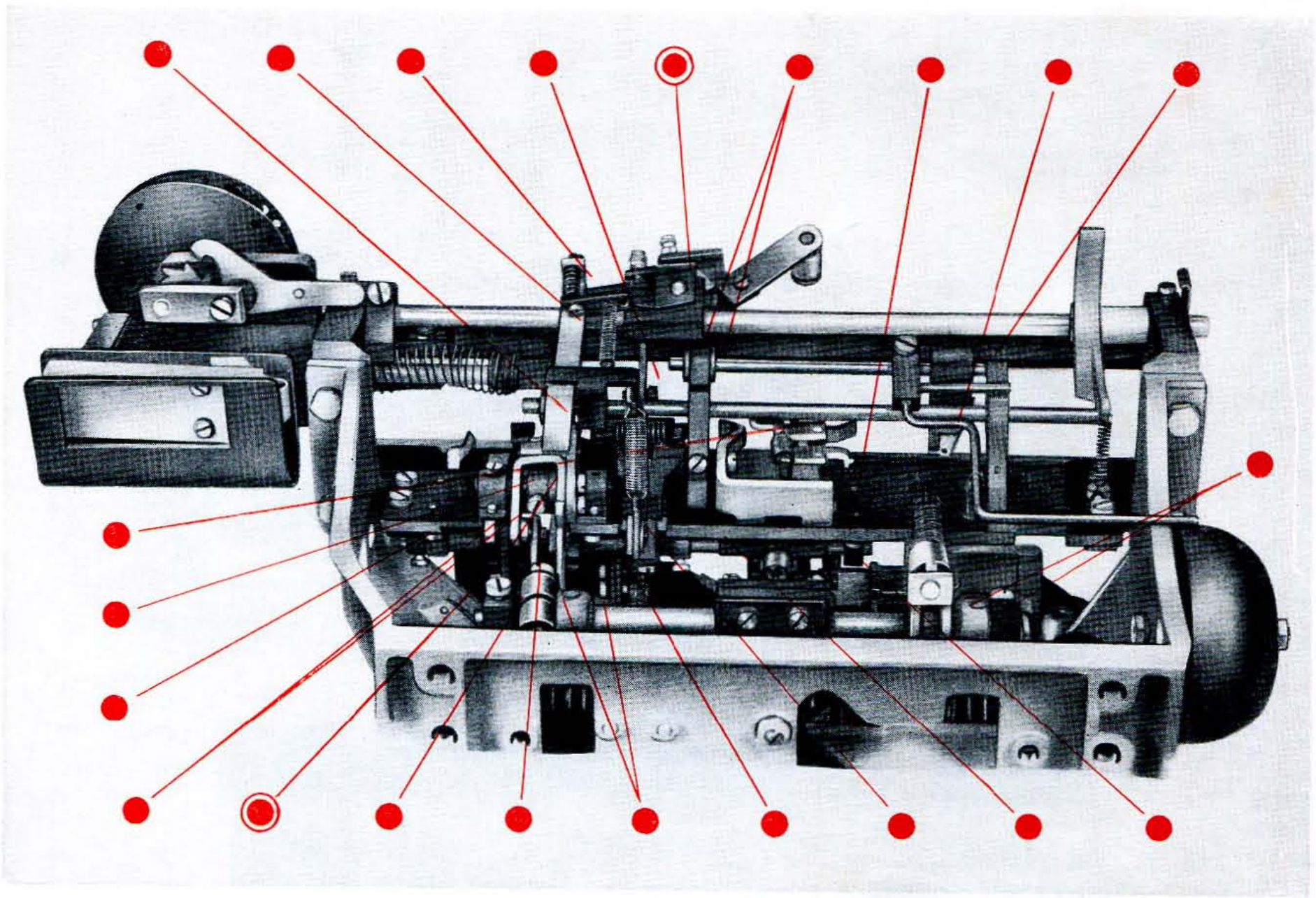


4

9

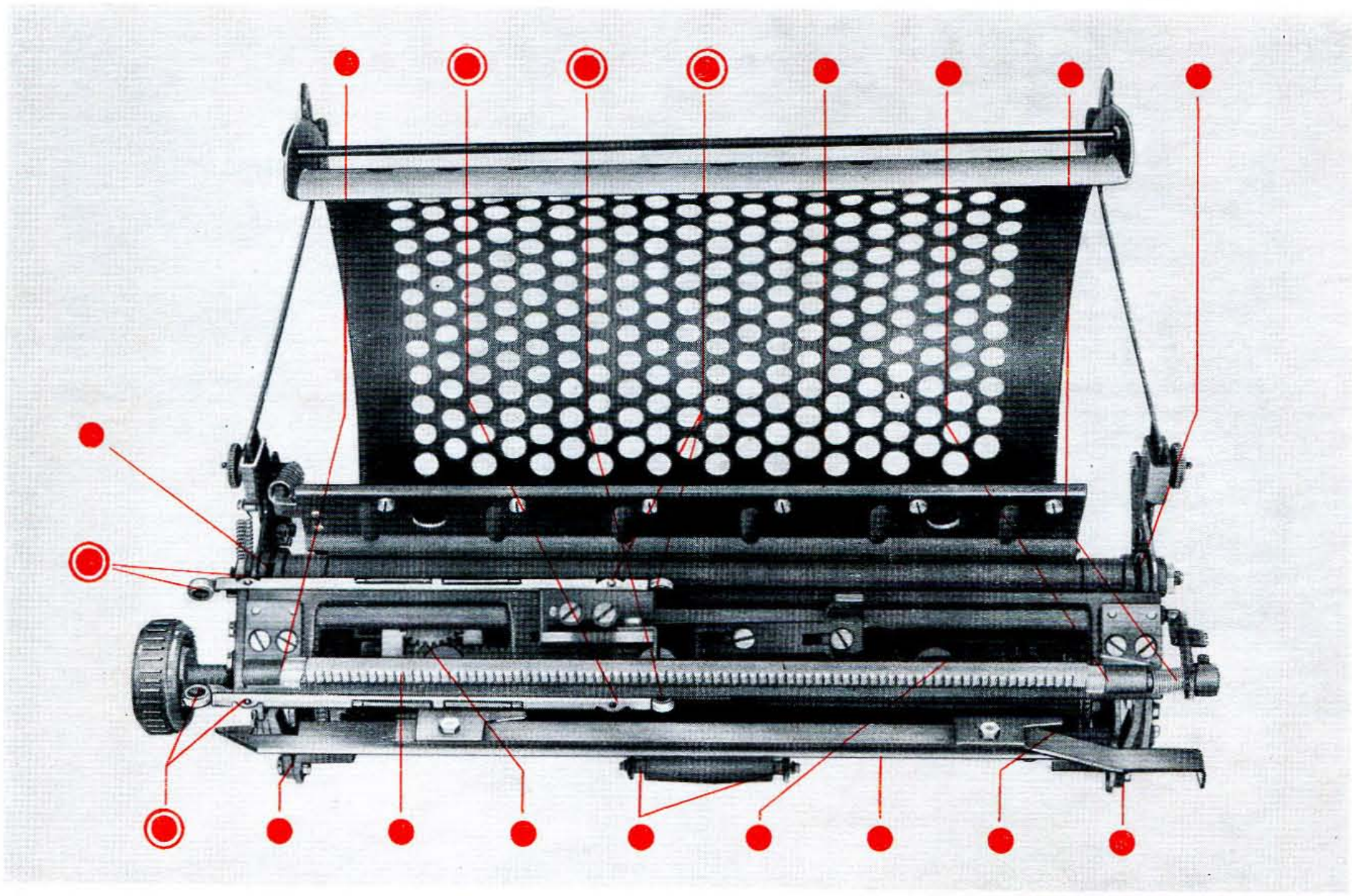


5

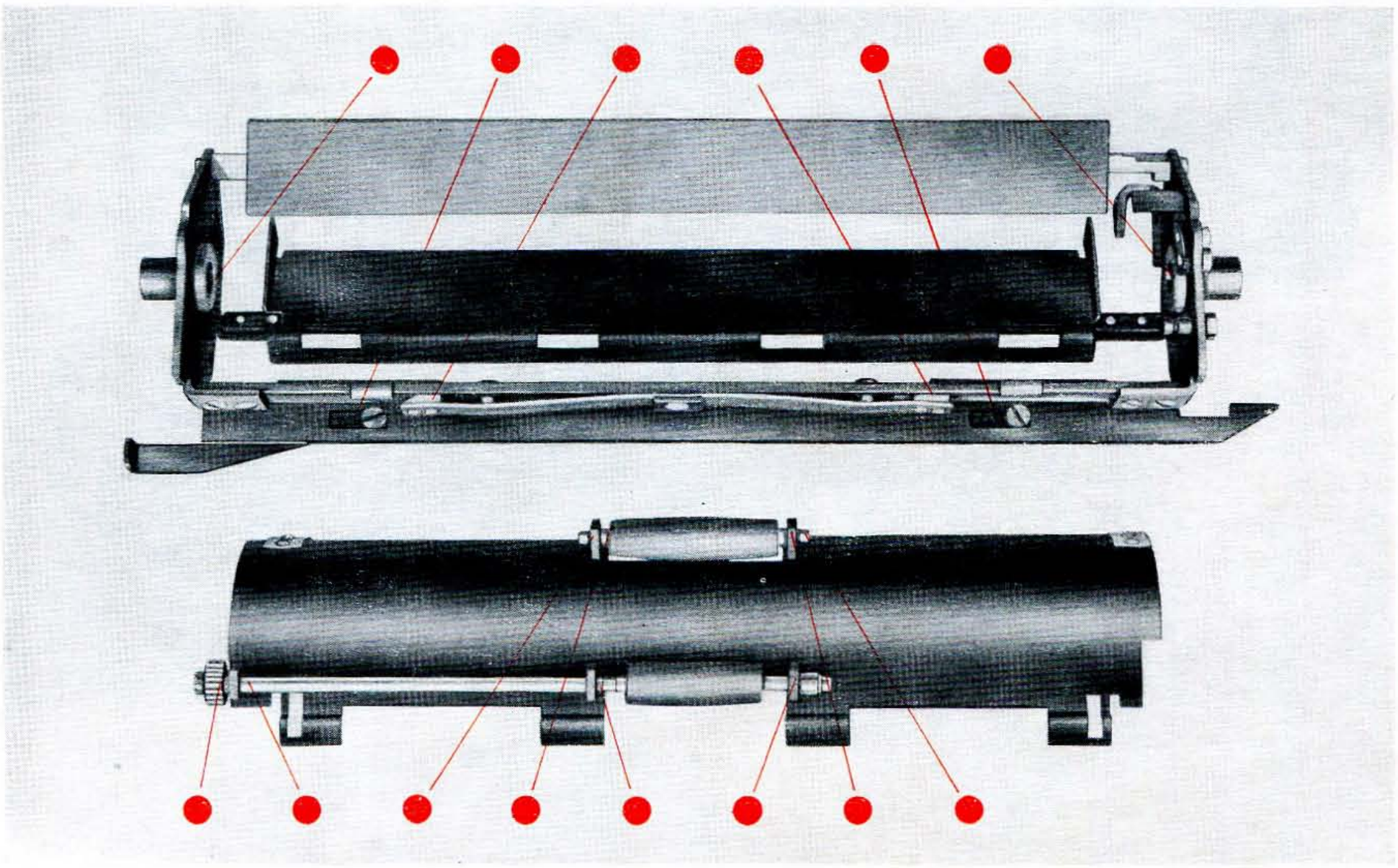


6

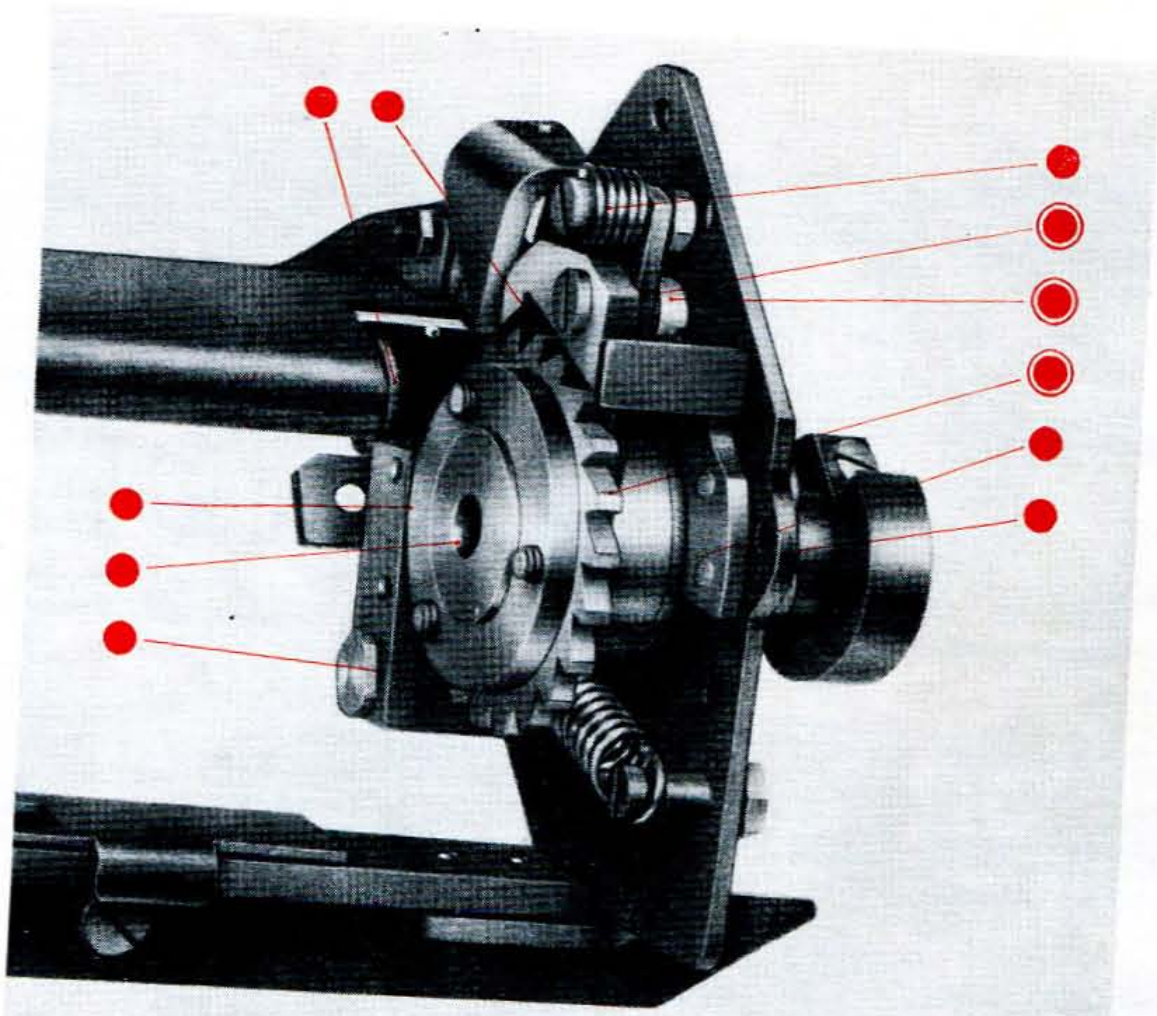
XIII

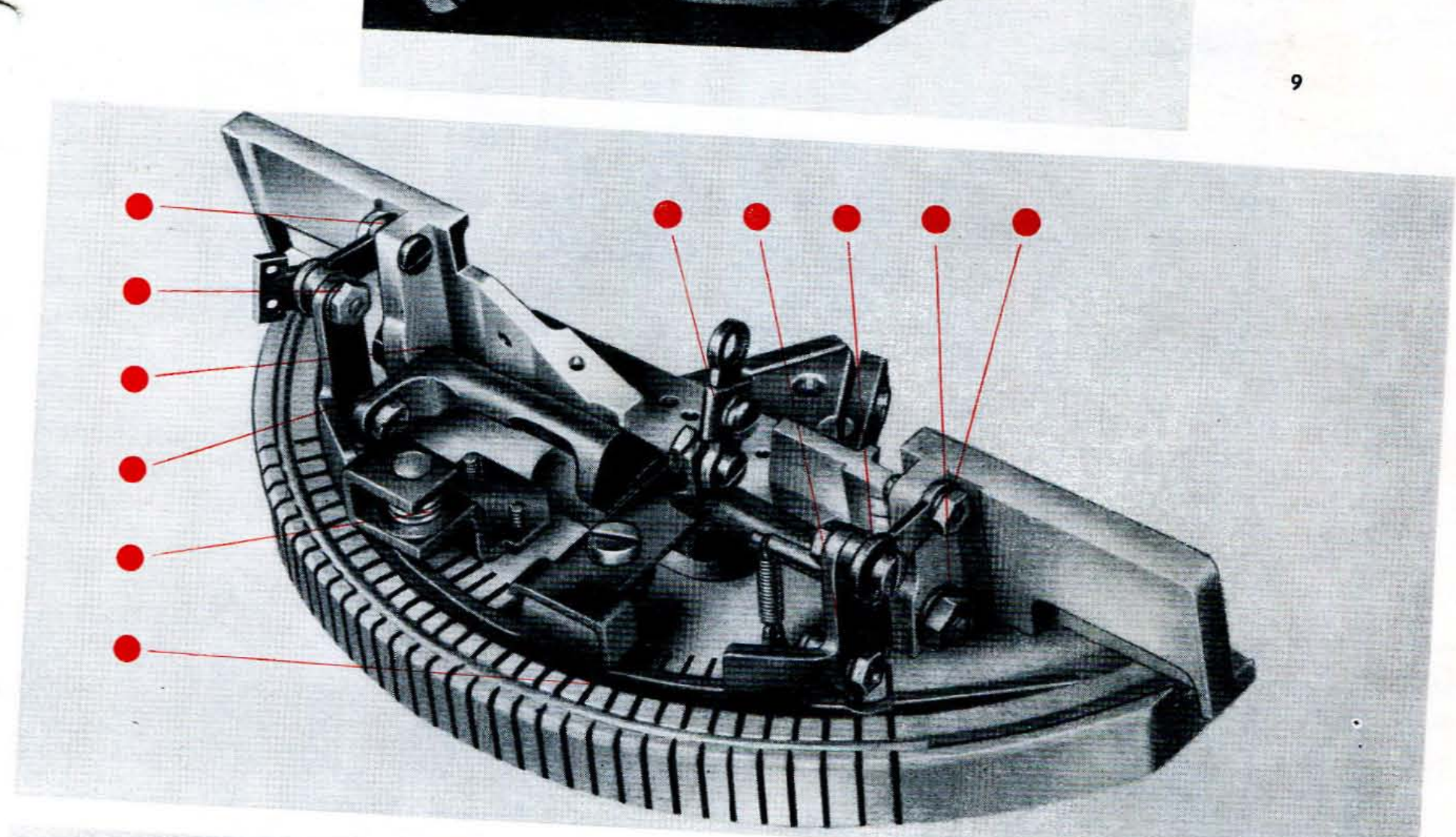


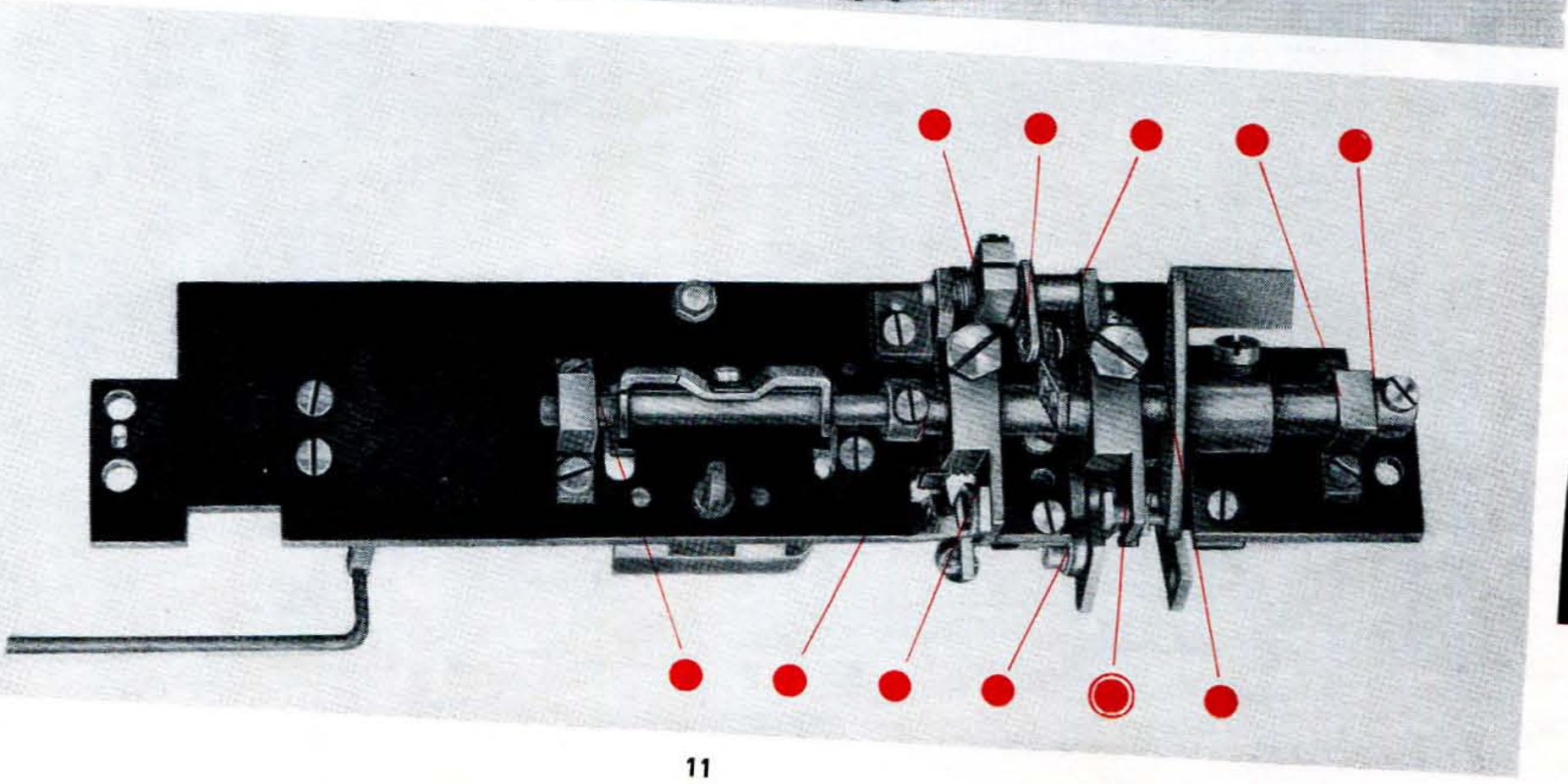
7



3

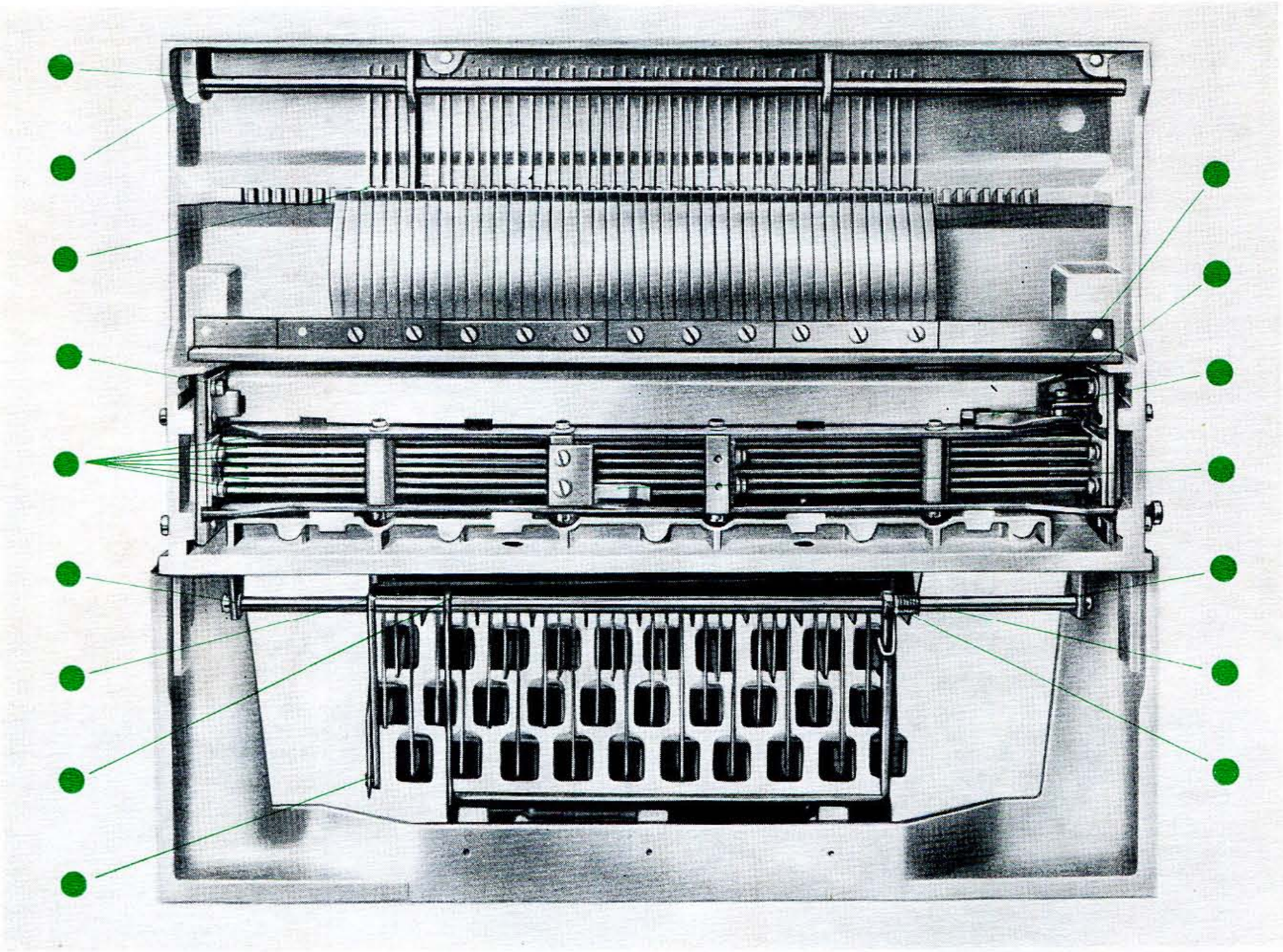




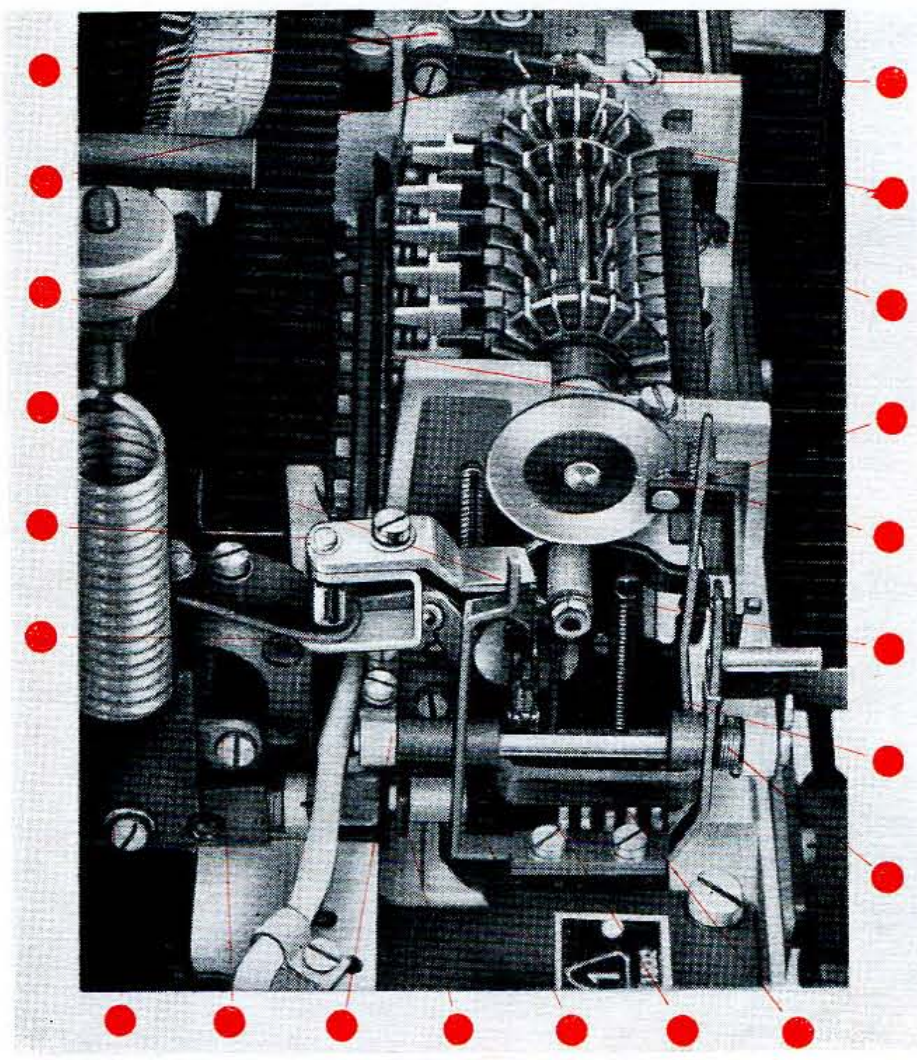


XIII

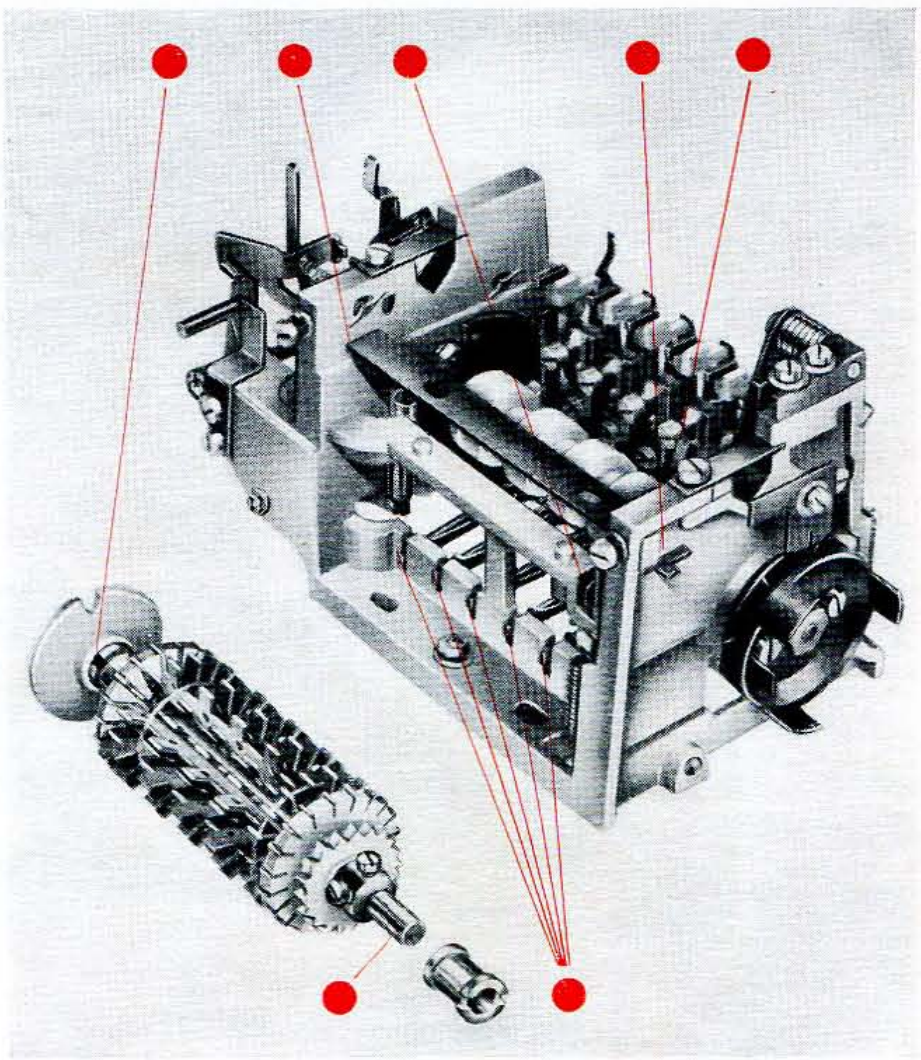
B 101/2



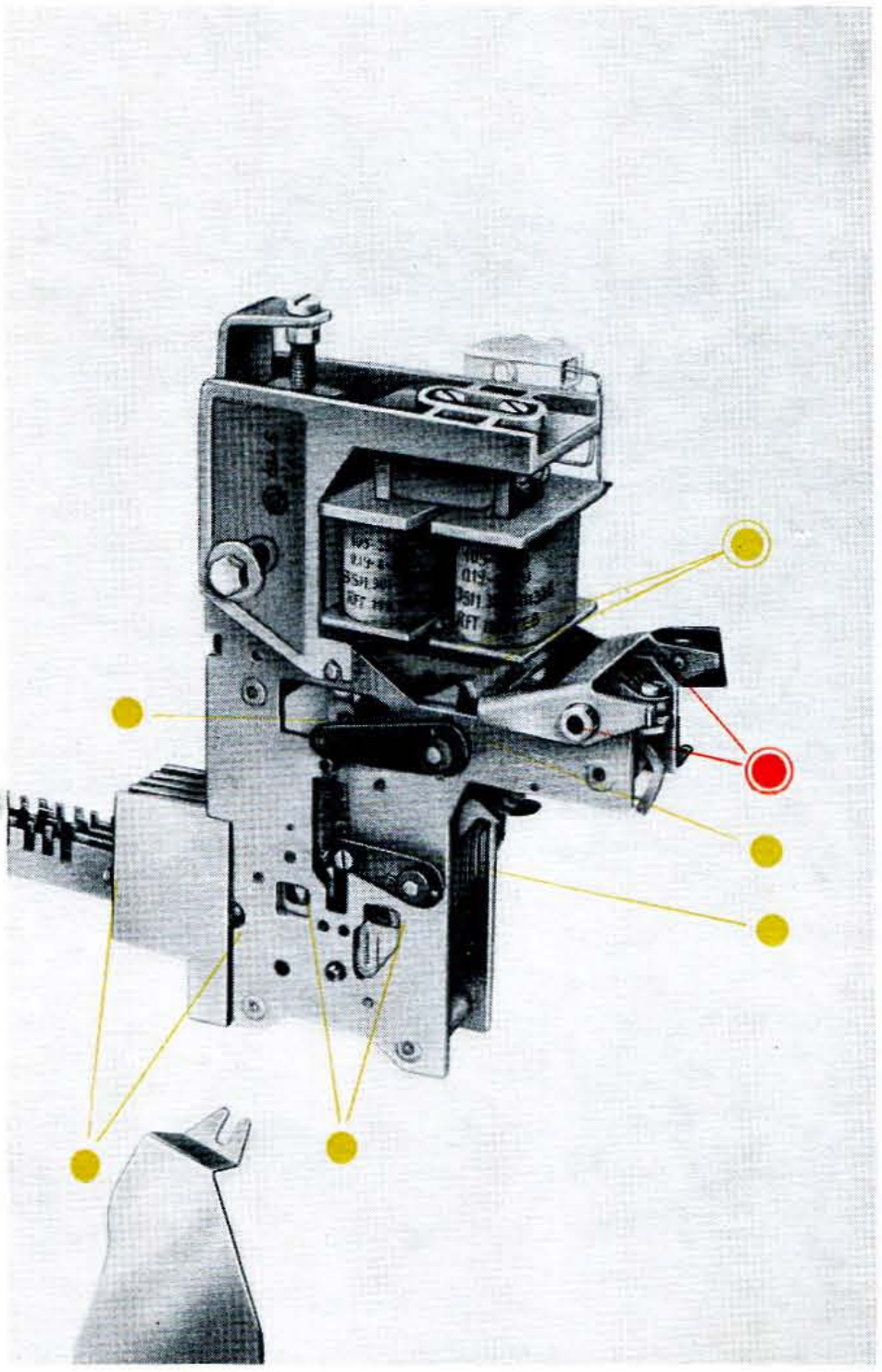
12



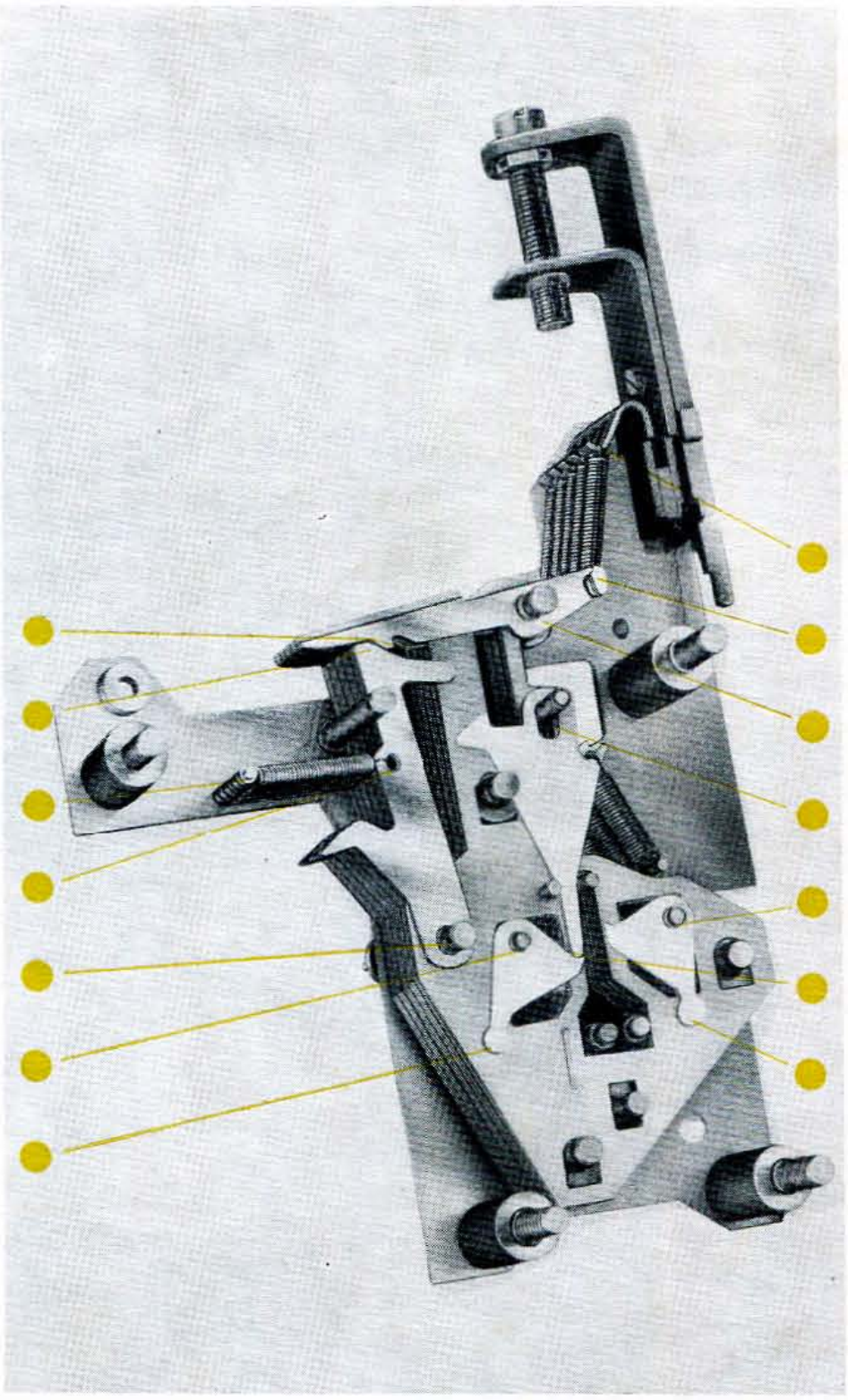
13



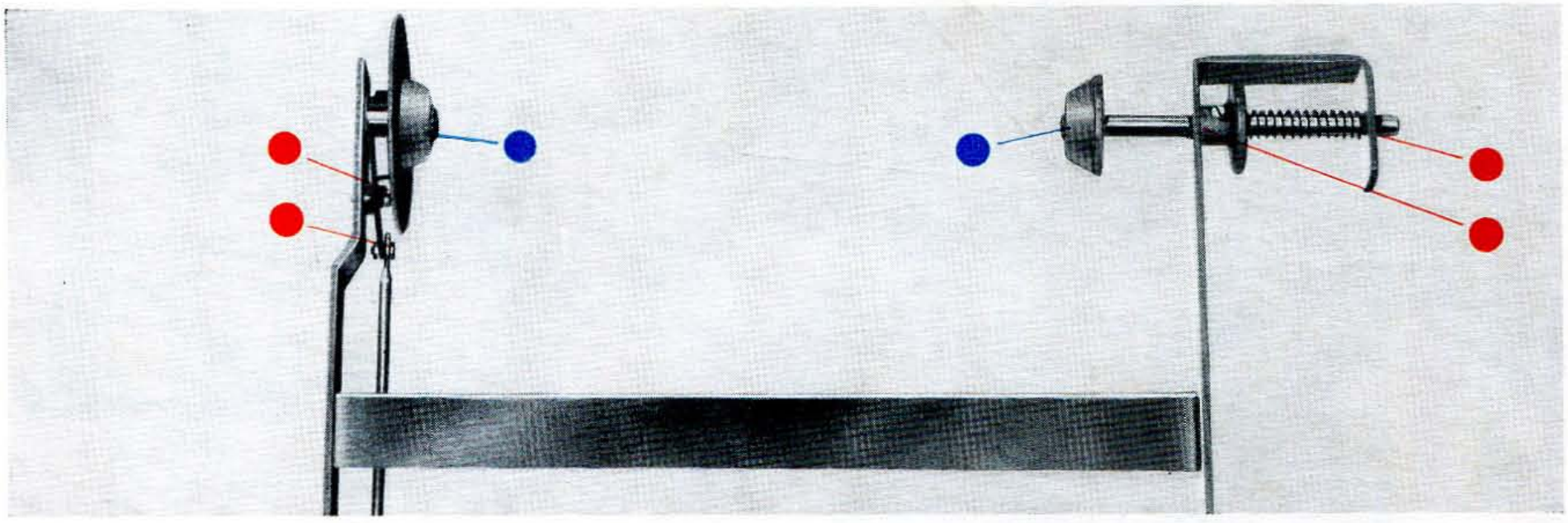
14



15



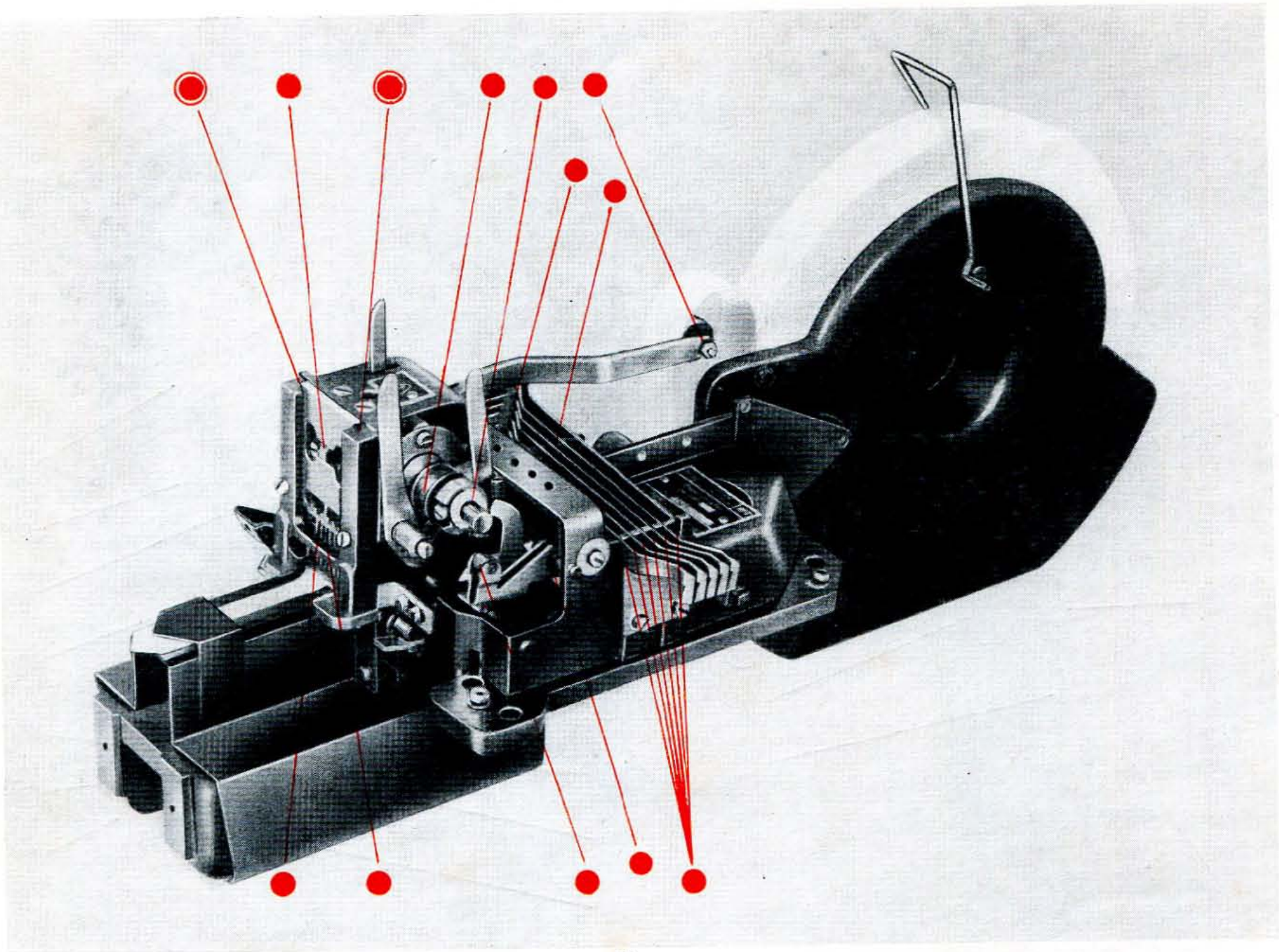
16



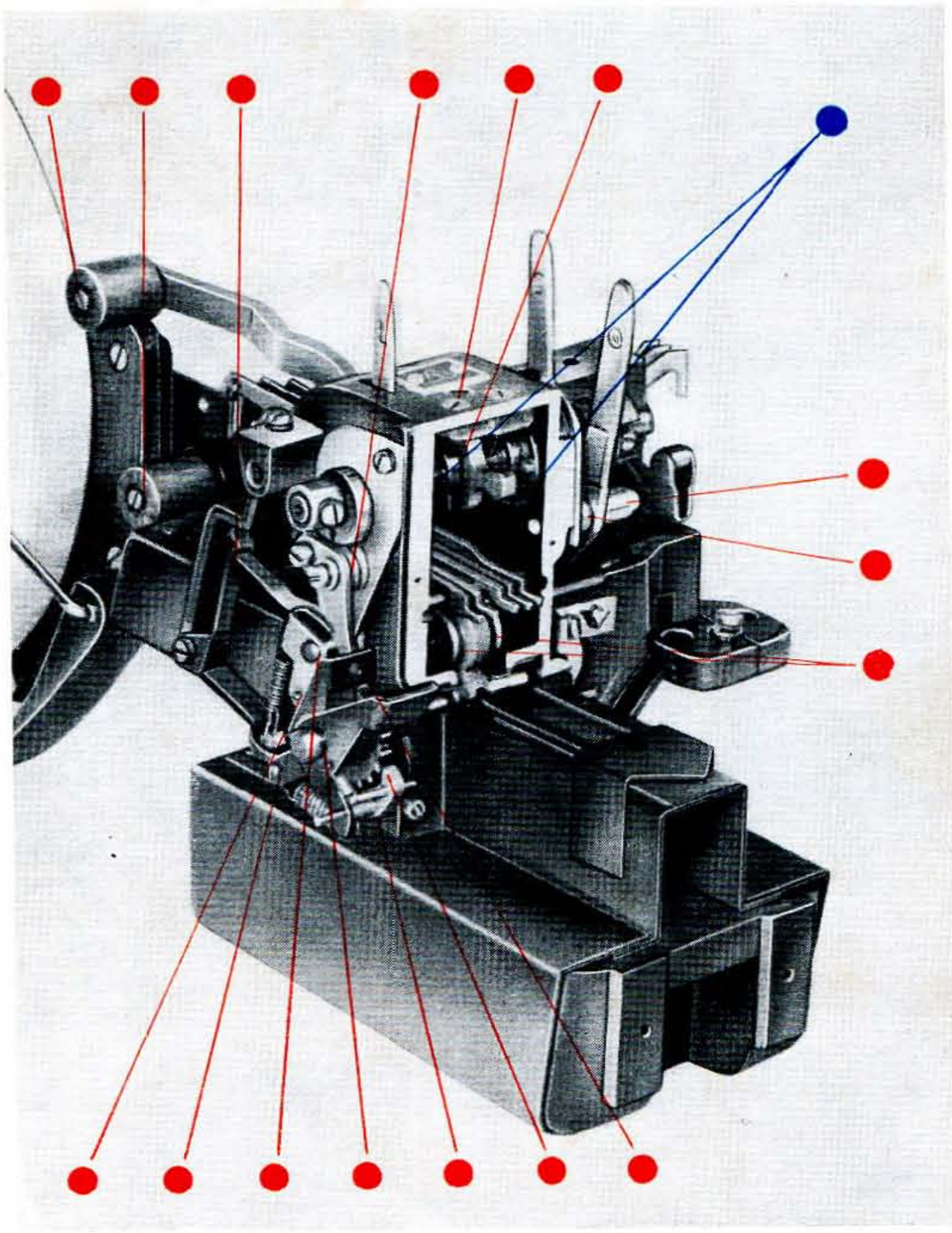
17

XIII

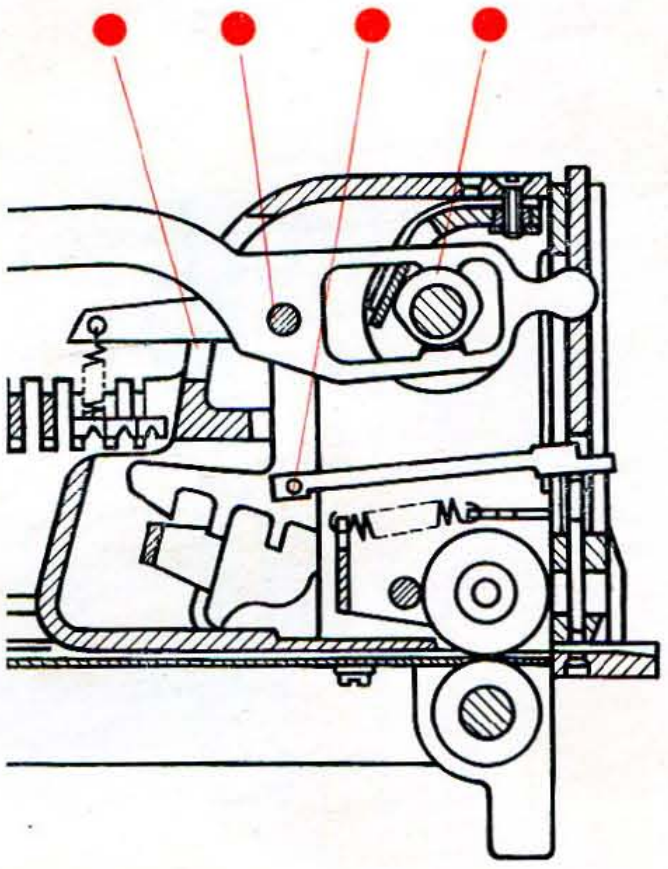
B 101/2
B 102/2



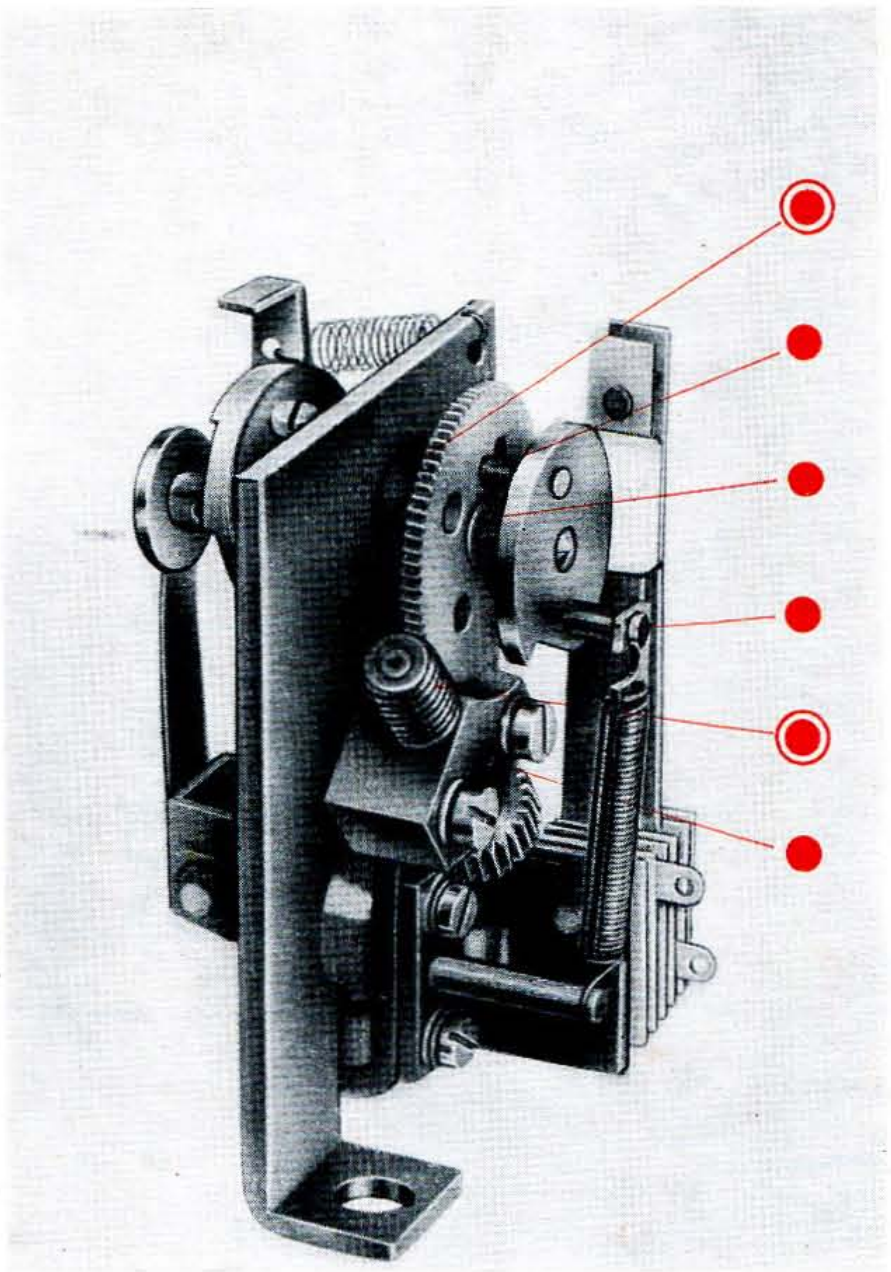
18



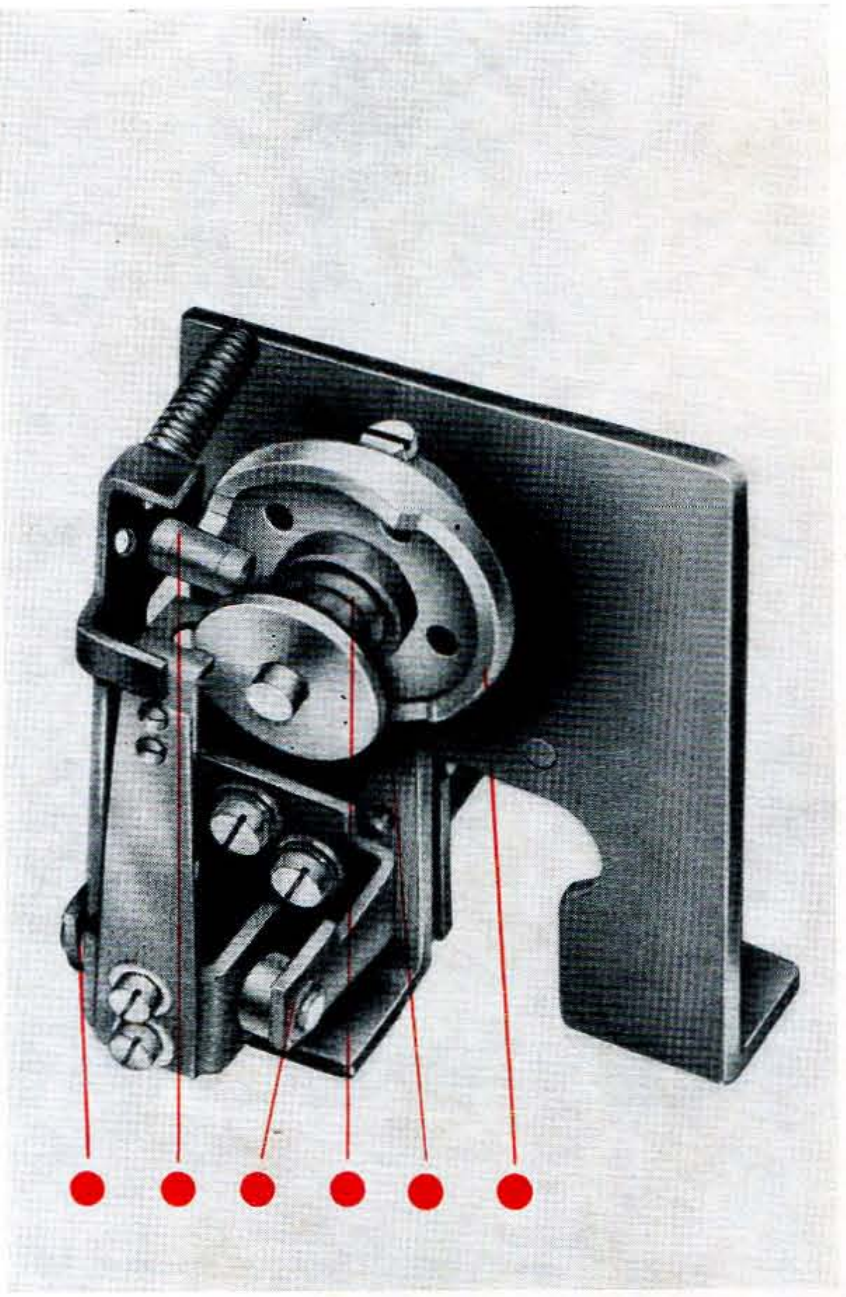
19



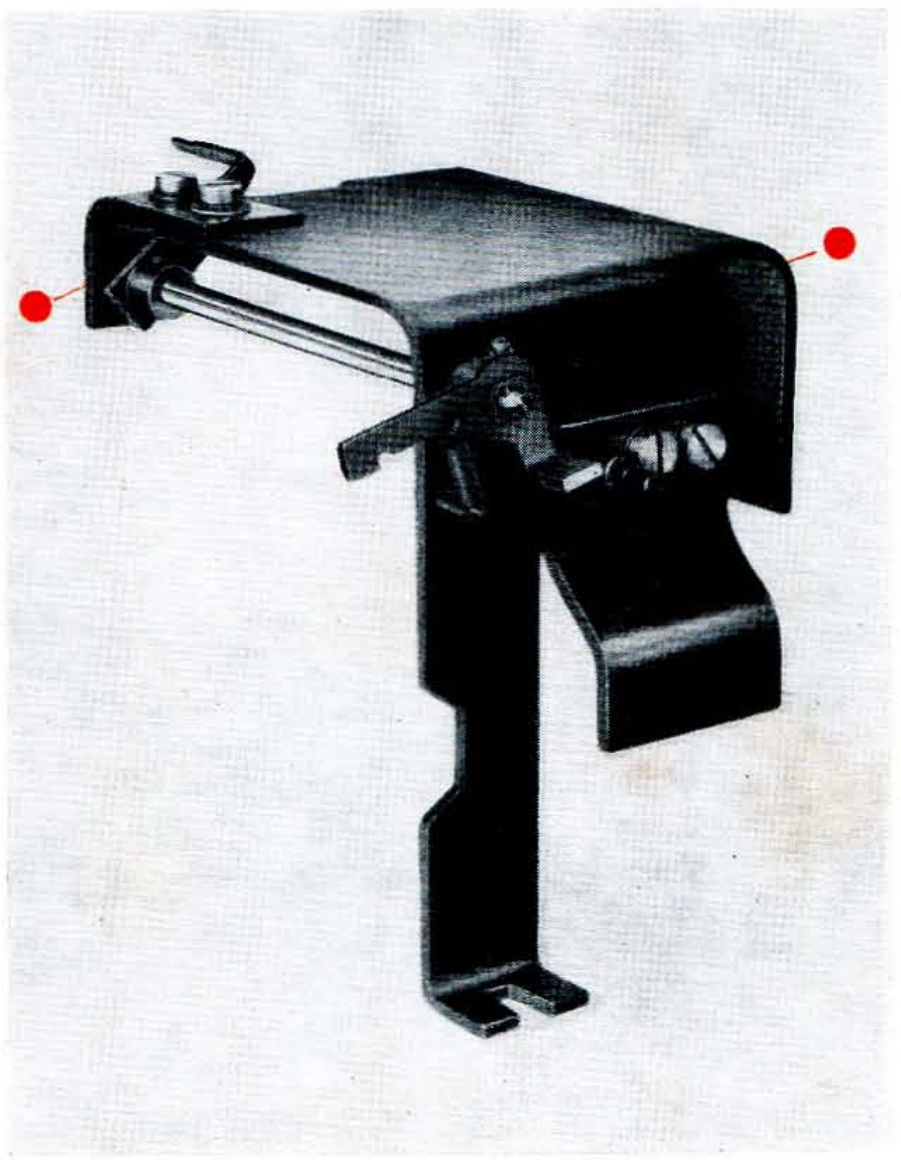
20



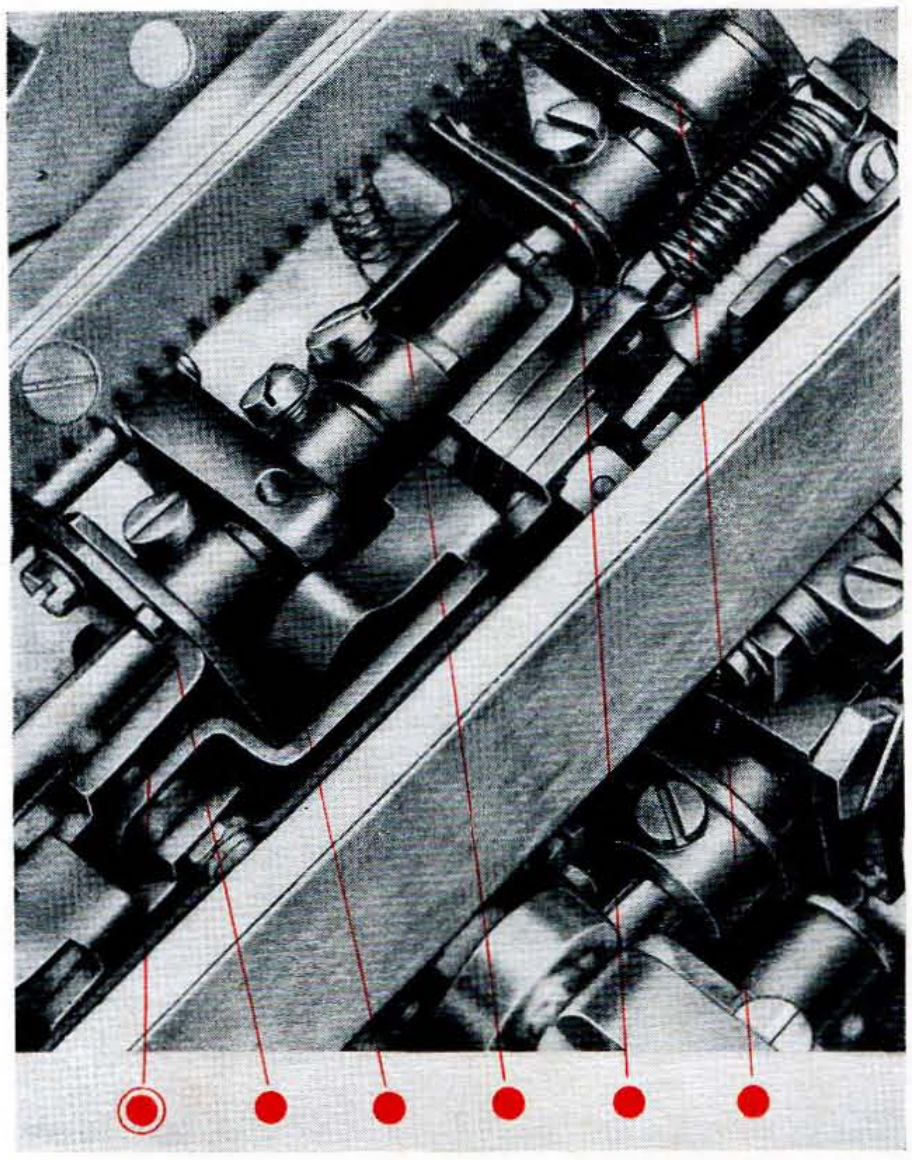
21



22

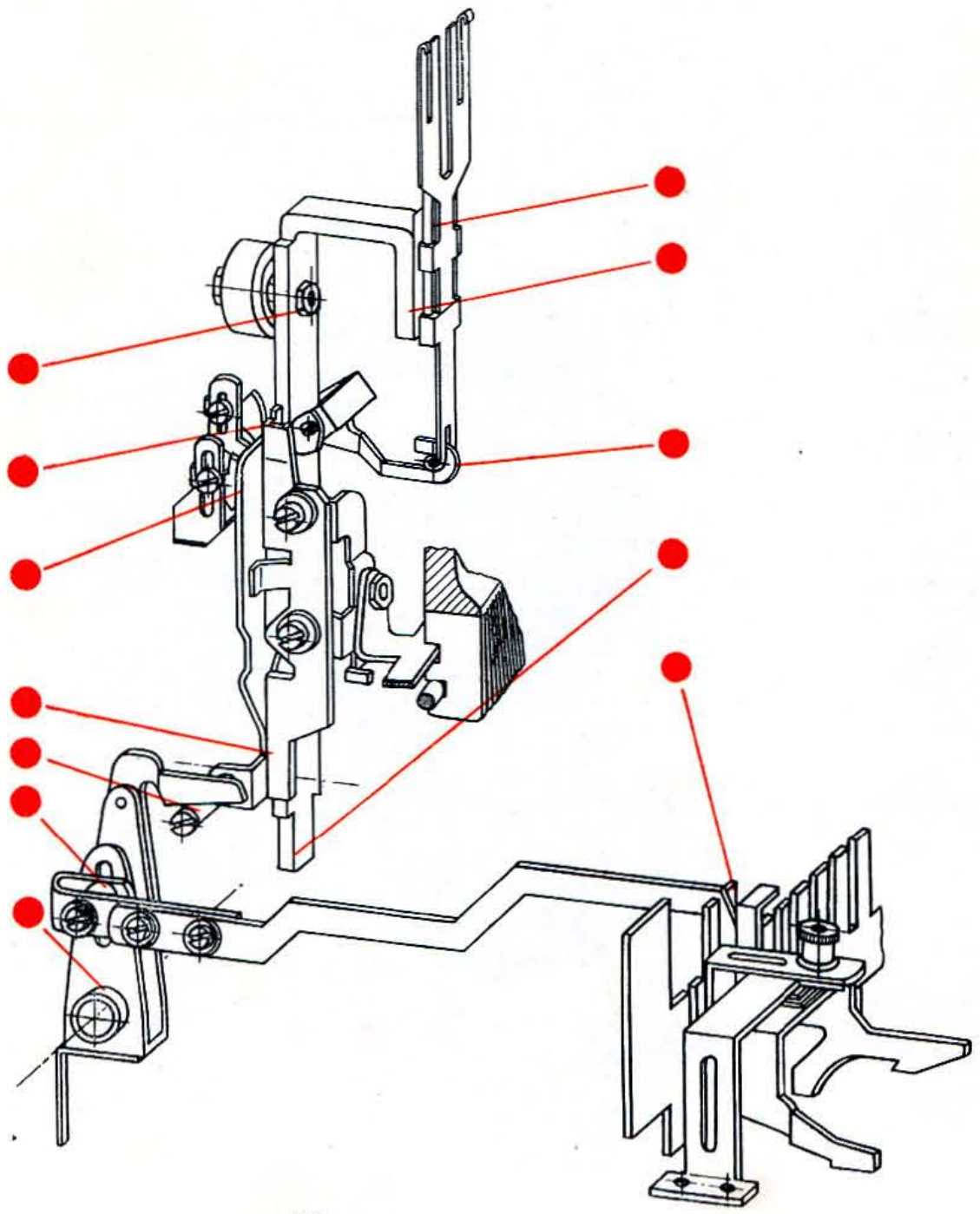


23

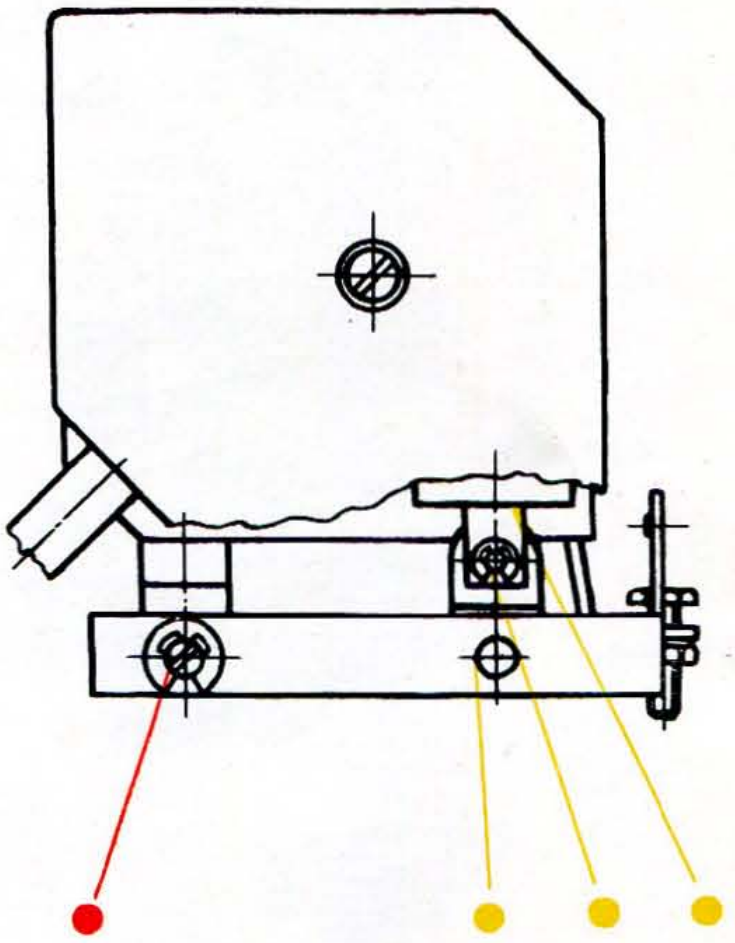


24

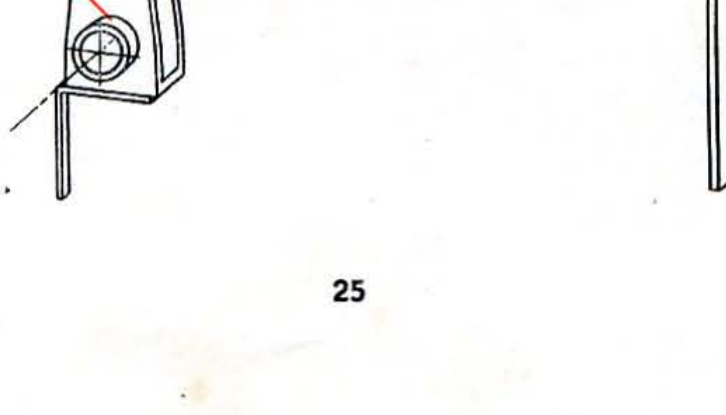
XIII



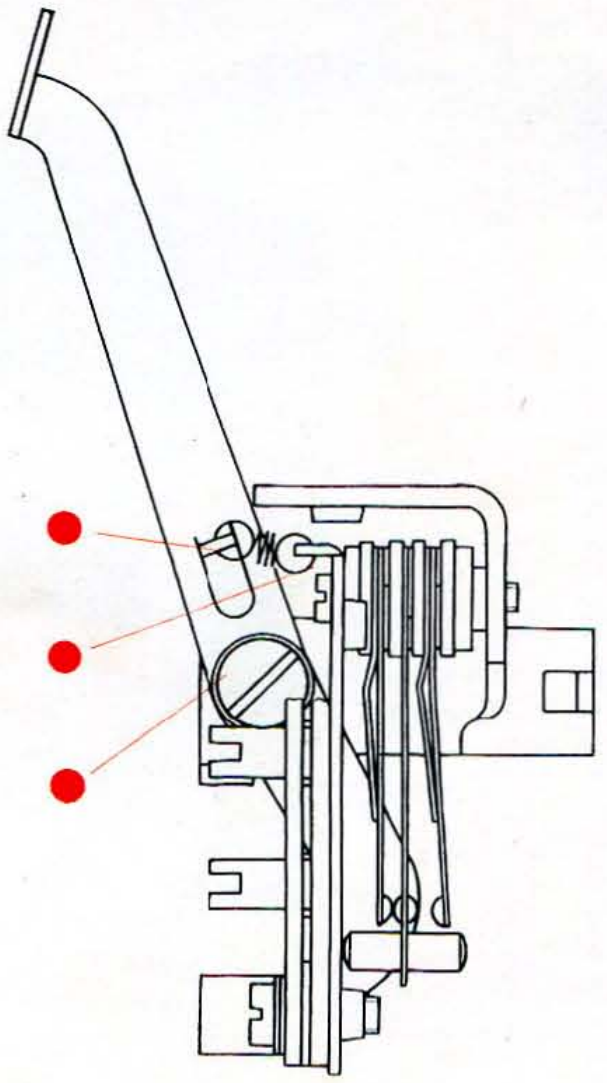
25



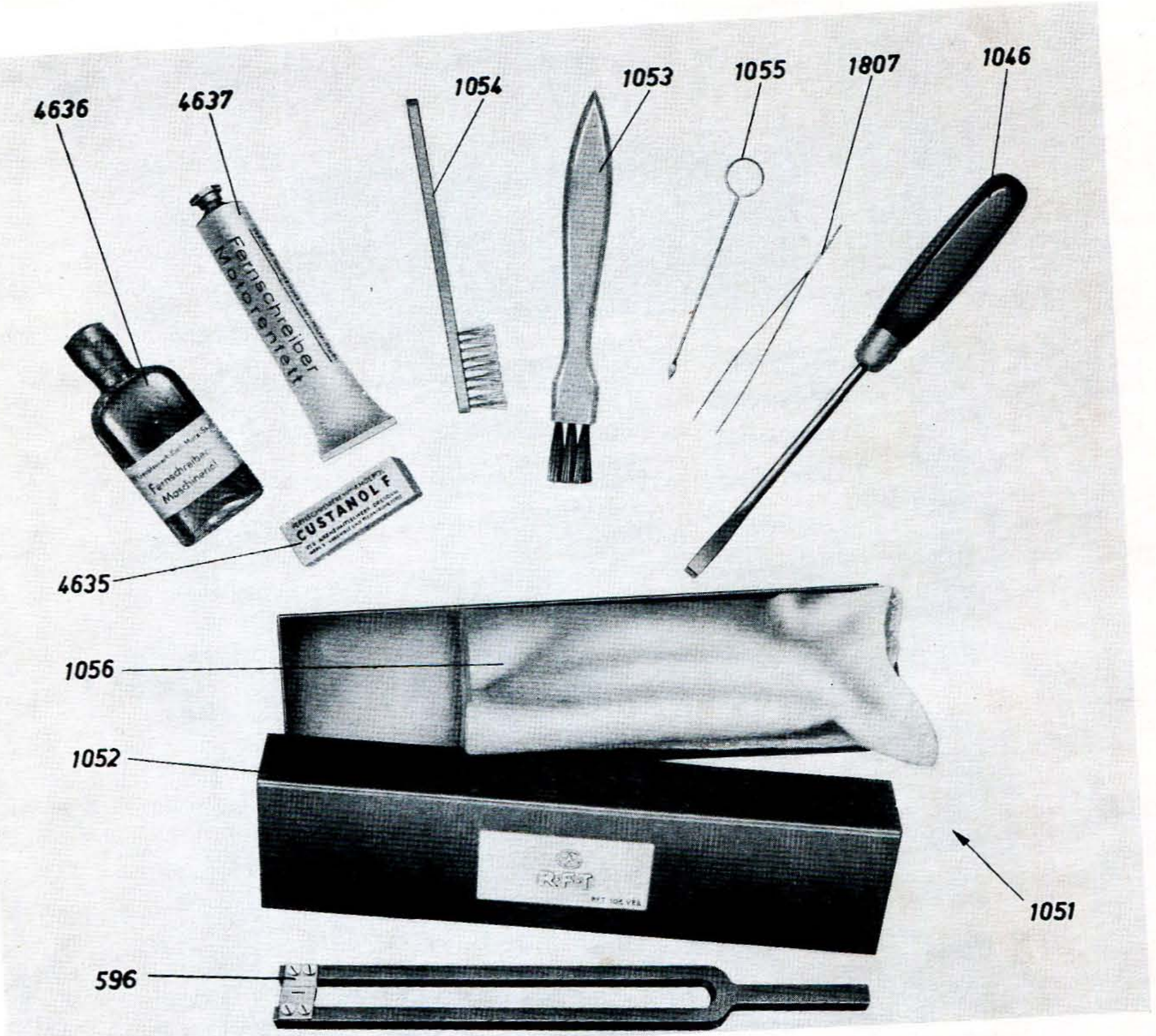
26



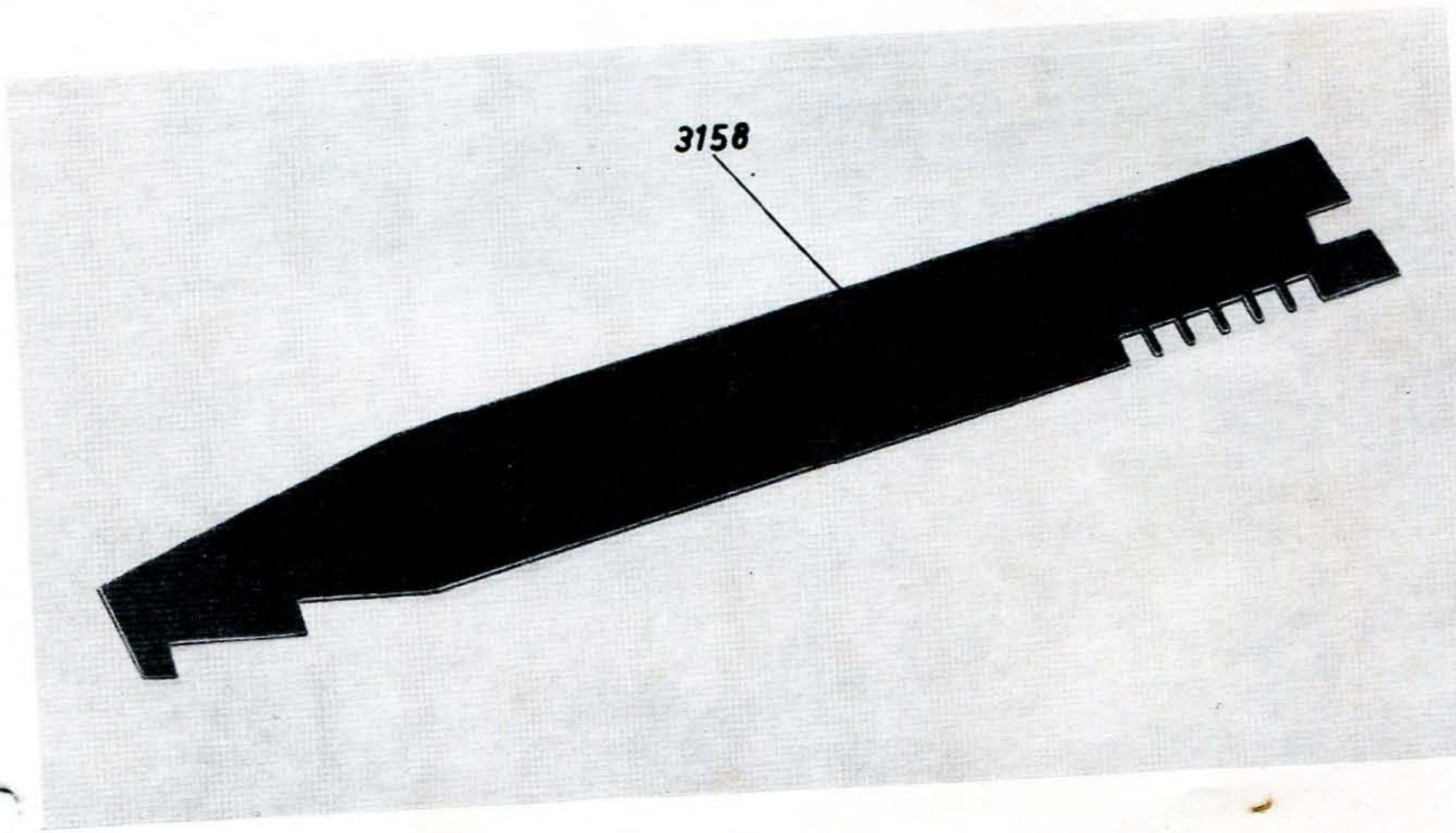
27



28

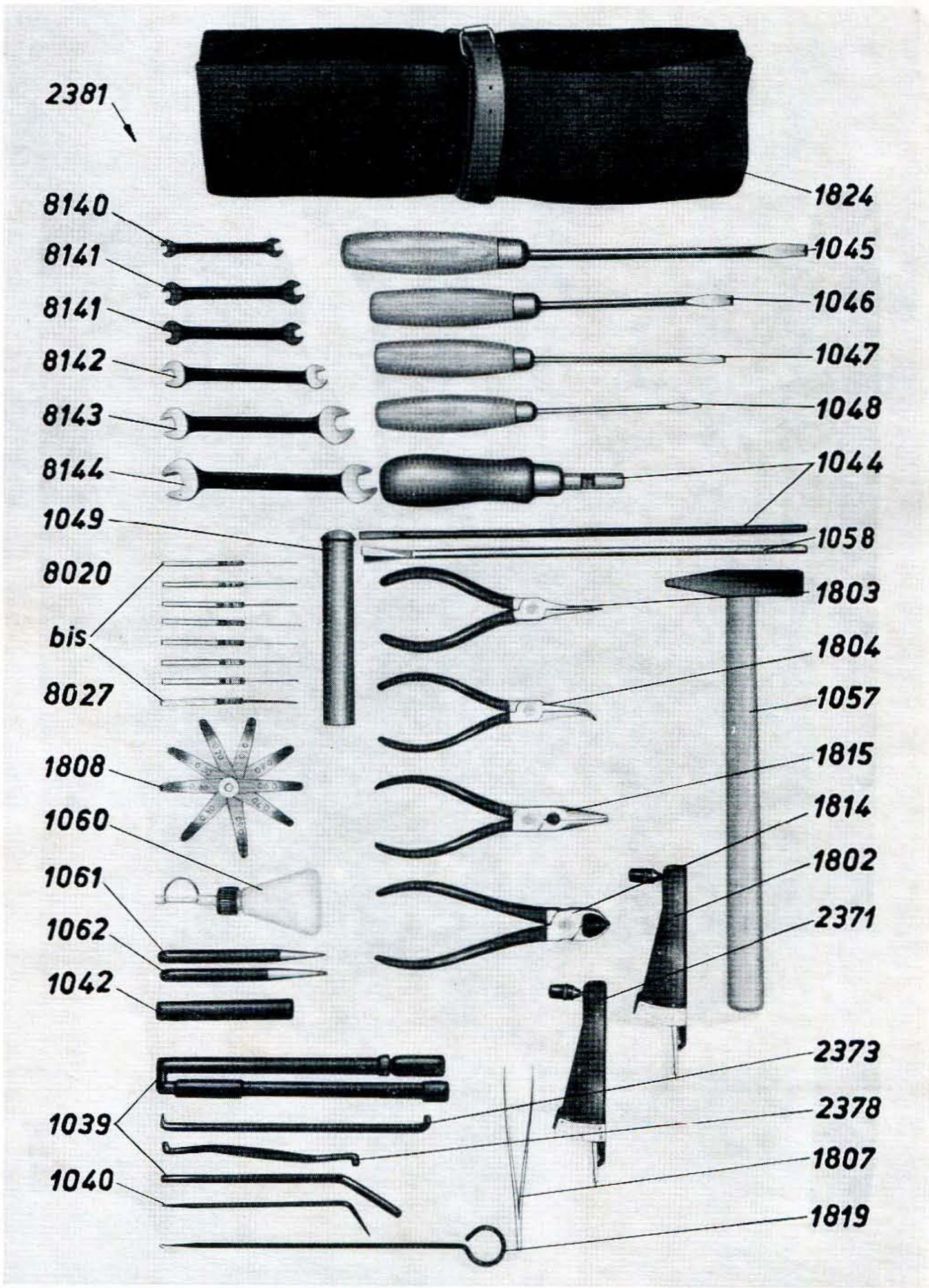

4636
4637
1054
1053
1055
1807
1046
Fernschreiber Motorenfett
Fernschreiber Maschinenöl
CUSTANOLF
4635
1056
1052
1051
596

29


3158

XII

30


2381
1824
8140
8141
8141
8142
8143
1045
1046
1047
1048
8144
1044
1049
1058
8020
bis
8027
1803
1804
1057
1808
1815
1814
1060
1802
1061
2371
1062
1042
2373
1039
2378
1807
1040
1819

T E I L E V E R Z E I C H N I S

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
7+	Sperrhebel	III/1, 29, 36, 138
9	Druckerfalle, vollst.	III/6, 14, 41, 42, 64, 65, 126 VIII/13
11+	Stoßklinke	III/71, 145
12	Schalenglocke	III/144 VIII/6
15	Stellschraube, vollst.	II/3 III/18, 117
18	Auslöseschiene	II/7 III/108, 147, 149 IV/9
19	Auslösehebel	II/7 III/10, 148 IV/5, 9 VII/5
22	Walzendrehknopf	II/7 III/6, 147
27	Schreibwalze	III/6, 8, 107, 108
38	Auslösebügel für Druckerkupplung	III/61, 127
39	Kupplung (Empfänger)	III/15, 60, 126, 131
(40)	Mitnehmer	III/11, 47, 51, 52, 57, 60, 61
41	Nockenbuchse, vollst.	III/11, 15, 45, 52, 126
43+	Klauenkupplung	III/62, 63, 133
51	Buchse (Regler)	III/118
52	Deckscheibe	III/118
57	Federaufhängewinkel	III/127
63	Schutzkontaktstecker mit Sicherungen	III/160 VIII/32
64	Schuko-Kupplung	VIII/32
(71)	Sperrzähne der Wählschienen-Sperrstücke	III/29
72	Kontakthebel, vollst.	III/23a, 23b, 25, 34, 139
(73)	Sperrstück	III/36
82	Befestigungsschraube des Reglers	III/118
85	Kontaktwinkel, vollst.	III/117
87	Wählhebel (nur als vollst. Satz)	III/44, 45, 54, 55, 124
88	Anker (nur als vollst. Satz)	III/44, 45, 47, 54, 124
92	Auslösebügel, vollst. (Empfänger)	III/47, 55, 123
103	Fixierbügel	III/12, 56, 125
106	Auslösehebel (Druckerkupplung)	III/11, 61, 62, 63
108	Druckexzenter, vollst.	III/11, 62, 133
109+	Schraube	III/62, 133
111	Hintere Schraube am Rollenhebel wie 9200	III/65
112	Vordere Schraube am Rollenhebel wie 9200	III/65
113	Rollenhebel	III/14, 65
116	Zugfeder	III/38, 123, 144
123	Kronenrad	III/70
125+	Sperrklinke wie 11	III/71, 145
128*	Sperrschiene, vollst. (Drucker)	III/68, 146 V/23
129	Rastfeder	III/68, 146
(130)	Gleitstück	III/68
131*	Führung	III/68, 146
132	Schiene	III/146

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
(141)	Zugstange	III/67
150	Verbindungsstange	III/9, 87, 144 IX/1, 6
151	Glockenhebel	III/109, 150
152	Achse	III/109, 150 VII/17
153	Ansatzmutter	III/143
(154)	Halteklinke (903 und 2484)	III/86, 89 VII/1, 13
159	Lagerstift	III/144 VII/9 IX/1
161	Lagerklotz	III/144 IX/1
164	Hebel	III/83, 151
165	Stellring	III/9, 92, 150, 151 VII/6, 7, 11, 12, 13, 15, 27
168	Klemmstück	III/87, 144 IX/1
169 *	Anschlagschraube	III/87, 88 VII/13
171	Rollenkäfig	III/10, 147, 148
172+	Spitzenschraube	III/8, 148
(174)	Stirnrad (Rollenkäfig)	III/10, 147
175	Betätigungsfalle	III/10, 76
179*+	Zahnstange	III/10, 84, 147, 148 VII/1, 5, 25, 27
180	Laufschiene	III/10, 108, 149
181	Ansatzschraube	III/7, 144, 147, 149, 150
187	Klinkenanschlag	III/76, 82
188	Schaltklinke	III/76, 77, 78, 82, 157 VII/4
189	Klinkenanschlag	III/77
192	Stift	III/108, 149
195	Einrückhebel	III/79, 81, 83, 150 VII/9, 13, 15, 24
202	Rolle	III/84, 152
206	Rohr	III/99, 145 VIII/6
208	Achse	III/99, 145 VIII/6
209	Blattfeder	III/99
210	Wechselhebel	III/102, 104
212	Ausgleichfeder	III/84, 152
215	Achse für Typenhebel	III/155
218	Buchse	VI/15
(219)	Stift an Schaltachse 423	VI/6
220	Schneckenrad, vollst.	VI/6, 14
221	Schalthebel	VI/6, 7, 10, 15
222	Auslösung	VI/6, 15
223	Zugfeder	VI/6, 15
226	Zugfeder	VI/7, 16
227	Sperrklinke, vollst.	VI/7, 9, 10, 16
(228)	Sperrhebel	VI/9

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
233	Schaltbügel, vollst.	III/7, 96, 155 VIII/4, 18
250	Stift	III/149 VII/4
271	Lagerbock	III/126
272	Lager	III/48, 126 V/2
274	Führungsbolzen	III/124
(318)	Nase des Schalthebels 937	III/34
321	Führung	III/34
(326)	Fühlansatz	III/1, 35, 38
330	Lagerplatte	III/35
337	Leiste (Rückstellbügel)	III/36, 138
338	Rückstellbügel, vollst.	III/1, 38, 138
(339)	Nietstift für Kennungsgeberauslösung	III/38 IV/3, 7
340	Hebel	III/35, 39
341	Hebel	III/35, 38, 39
345	Blattfeder	III/1, 139
347	Zeiger (Sender)	III/24, 139
350	Klemmhebel	III/47, 58, 123
351	Zylinderschraube wie 9155	III/49
352	Zylinderschraube wie 9155	III/49
356+	Drehfeder	III/25
357	Führungsbock	III/50, 53, 121
(358)	Radkörper	III/49, 51, 52
(359)	Schraubenrad	III/49
360	Welle, vollst.	III/49, 121
361	Zeiger, vollst.	II/13 III/11, 50, 121
362	Schaltrad	III/70, 71, 145
(364)	Zeiger	III/11, 51
366	Kombinationskamm	II/5 III/1, 139
367*	Sperrschiene (Volltastatur)	III/28, 137
370	Schwert	III/124
373	Schalthebel	III/76, 157
375	Lagerteil	III/49, 53, 121
380	Zahnrad	III/70
383	Verbindungsstück	III/67
390	Zugfeder	III/86, 93, 150 VII/13
391	Zugfeder (Klinke 903)	III/84, 93, 150, 152
392	Zugfeder (Klinkenhebel 977)	III/84
398+	Zugfeder	III/31, 138 V/38
400	Zugfeder (Sperrhebel 1222)	III/30, 138
401+	Zugfeder (Sperrhebel 7)	III/29, 139
402	Zugfeder	VIII/27
403	Zugfeder (Auslösehebel 106)	III/61
404	Kupplungsfeder	III/63, 133

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
405+	Klauenkupplung	III/14, 133
(406)	Feder	III/107
407	Zugfeder	III/83, 144 VII/9 IX/1
410	Klemmstück	III/99, 145 VIII/6
413	Mitnehmer (Zugstange 998)	III/99, 100, 101
414 *	Hebel, vollst.	III/99, 105, 145 VIII/6
416	Zugfeder (Hebel 999)	III/106, 144
419 *	Zugfeder (Transporthebel 962)	III/71, 96, 105, 145 VII/8
(420)	Nietstift	III/105
(421)	Schutzbügel	VI/16
422	Nockenrad	VI/6, 15
423	Schaltachse	VI/5, 6, 8, 14
(424)	Kontaktfeder	VI/5, 8
(428)	Kontaktfeder	VI/5, 8
429	Zugfeder	VI/6, 14
(430)	Lappen am Schalthebel 221	VI/6
438	Kohlebürste, vollst.	III/18, 19, 120 XIII/1
439	Federhalteblech	III/19
476	Bolzen	III/78, 157
477	Kniehebel	III/124
489	Lagerstift	III/143
(496)	Sperrglied (Zugstange für Kennungsgeber)	III/42
501	Übertragungshebel	III/61
503	Stellring	III/61, 126
506	Klemmstück	III/6, 14
517+	Anschlagwinkel	III/84, 152
(520)	Mitnehmer mit Nocken	III/52
523+	Anschlag	III/46, 47, 125
(526)	Stützbolzen	III/44
527	Schraubenrad	III/15, 126
529+	Zugfeder (Anker)	III/54, 124
530+	Zugfeder (Wählhebel)	III/55, 124
531+	Zugfeder (Sperrbügel)	III/56, 123 VII/13, 22, 27
532+	Zugfeder (Schwert)	III/59, 124 VIII/28
533	Schleifring	III/118
535	Drehfeder	III/19, 120 XIII/1
536	Drehfeder	III/19, 120 XIII/1
551	Seitenplatine (wird paarweise mit 552 geliefert)	III/148
(552)	Seitenplatine (wird paarweise mit 551 geliefert)	III/148
556	Winkel	III/109, 148 VII/5, 23, 28
557	Zahnstange	III/143, 147
558	Unterlegstreifen	III/143, 147

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
559	Bremszylinder	III/153
562	Rollschiene, oben	III/8, 76
596	Stimmgabel	XIII/29
661	Spurplatte	III/103, 146
(681)	Rolle	VI/6, 7
701	Schutzbügel, vollst.	VI/2, 10, 16
709	Ansatzschraube	III/126
711	Sechskantmutter	III/125
714	Scheibe für Rillenlager	III/126, 133, 141 V/13
715+	Filzscheibe	III/131, 132
719	Drahtwiderstand 160 Ω 7 x 19 g 5 TGL 200-8041	-
725	Buchse	III/131, 132
726	Mitnehmerscheibe	III/131
727	Druckfeder	III/131, 132
728	Scheibe	III/131, 132
769	Achse (Drucker)	III/14
771	Schraubenrad	III/14, 133
773	Distanzring	III/133
774	Achse (Sender)	III/13, 127 VI/2
776	Schnecke	VI/2
778	Achse	III/126
780	Druckfeder	III/126
781	Kammfeder	III/127
782+	Filzplatte	III/127
783	Achse	III/49, 121
784	Druckfeder	III/49, 121
786+	Docht	III/121
787+	Filzplatte	III/121
788	Halteblech	III/121
790	Nocken	III/121
793	Ankerachse	III/12, 44
795	Einstellvorrichtung	II/13 III/124
796	Sechskantmutter, vollst.	III/12, 44, 125
798	Auslösehebel	III/47, 57, 125
799+	Bremsscheibe	III/125
800+	Druckfeder	III/123
801	Bremsachse	III/47, 125
802*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 125
803*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 125
804*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 125
805*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 125
806*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 125
807	Rutschgewicht, vollst.	III/48, 125
808	Magnetsystem, vollst.	III/12, 44, 123
810	Kontaktschiene	III/138, 140
812+	Rillenkugellager 627 TGL 2981	III/126, 141 V/2, 13, 24

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
815	Isolierscheibe	III/118
818	Senkschraube M3x30 TGL 0-63-4S	III/118
820	Pufferfeder	III/98, 153, 154
822	Scheibe	III/120, 143 V/12, 13, 45
823	Kegelstift 2x12 TGL 0-1 geh.	III/121
	Kegelstift 1,5x10 TGL 0-1 geh.	III/123
825	Kegelstift 2x14 TGL 0-1 geh.	III/147
830+	Zugfeder (Auslösehebel 954)	III/27
831	Lagerbuchse	III/139
832	Zugfeder (Klinke 938)	III/43
833	Zugfeder (Schalthebel 937)	III/43, 139 VII/17, 27
834	Zugfeder (Schaltschiene 845)	III/38, 139
837	Drehfeder	III/43, 139
839	Drehfeder	III/38, 138
840	Ringscheibe	III/126, 127 V/16
841	Lagerbuchse	III/1, 139
843	Schalthebel, vollst.	III/1 VIII/8
845	Schaltschiene	III/1, 34, 35, 37, 38, 139
850+	Rasthebel, vollst.	III/139
865	Antrieb	VI/14
884	Isolierhülse	III/118
889	Anschlagwinkel, vollst.	III/155, 158
891	Scheibe	VIII/6, 24
892	Zylinderschraube	III/122, 145, 148 VII/5 VIII/2, 7
894	Bügel	III/156
895	Farbbandgabel, vollst.	III/75, 156
896	Zugfeder (Schaltbügel 233)	III/155
898	Zugfeder (Hebestange 997)	III/103, 144 VIII/1, 5
901	Abdichtung	III/153
902	Halteblech	III/150
903+	Klinke	III/84, 86, 89, 93, 152 VII/2, 14, 17, 18, 25, 27
908	Typenführungskopf	III/155
911	Feinpaßkerbstift	III/143
912	Schaltschwinge	III/155
913	Gewindestift	III/155
917	Gummistreifen	III/143
918*	Typenhebel, vollst. (Bei Bestellung Nummer des Typenhebels angeben)	III/143

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
922	Drehfeder	III/157
923	Zugfeder	III/147
925	Drehfeder	III/10, 148 VII/5
933	Federeinhängebügel	III/139, 145
935	Motorkohle	XIII/1
937	Schalthebel	III/34, 43
938	Klinke	III/34, 43, 139
939	Rasthebel	III/34, 43, 139
940	Transportrad	III/1, 34, 43, 139
941	Kennungsgeberwalze	III/1, 34, 139
942+	Kontaktfedersatz	III/138, 140
950	Führungsbolzen	IV/9
951	Anschlag	III/11, 44, 127
954	Auslösehebel, vollst. (Sender)	III/26, 27, 30, 37, 138 IV/3, 7
955+	Sperrhebel	III/46, 57, 60, 125
956	Federblech	III/125
957	Druckerfeder	III/66, 127
(959)	Achse (Empfänger) X	III/11, 15, 17, 50, 126
960	Druckerführung	III/69
962	Transporthebel	III/71, 94
964	Abführblech	II/7 III/8, 107, 149 IV/4, 9, 10
(965)	Schaltrad	III/77
966	Rasthebel	III/76, 82 VII/4
967	Exzenter	III/9, 79, 85, 86, 150 VII/11, 12, 13, 15
968	Rolle	III/143 VII/9
969	Schubstange	III/80, 81, 144 VII/24
970	Transporthebel	III/9, 81, 150 VII/11
971	Zugstange (mit Hebel)	III/151 VII/7, 19, 29
(972)	Zugstange	III/83
973	Zugfeder	III/104
974	Klinkenanschlag	III/86, 93, 150 VII/13, 14, 18
975	Anschlag	III/87, 88, 109, 147, 148
976*	Sechskantmutter	III/87, 153, 154 VII/13
977*	Klinkenhebel	III/89, 152
978	Bolzen	III/89, 90, 152
979	Scheibe	III/89
980	Haltestift	III/89, 152
982*	Klemmhebel	III/90, 151
983	Sperrhebel	III/90, 151
984	Hebel (Wagenrücklauf)	III/8, 95, 96, 143, 151 VII/6, 7, 8, 16, 21, 22, 26
985	Sperrhebel	III/8, 96, 143 VII/8

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
986	Sperrhebel	III/8, 95, 96, 143 VII/3, 8, 16, 21, 26, 27
987	Klinkenausziehblech	III/92, 93, 150 VII/7, 13, 14
988	Anschlag	III/9, 95, 147, 148 VII/16
989	Hebel	III/92, 151 VII/6, 7
990	Zugband	III/9, 91, 154 VII/13
993	Rolle	III/80, 144 VII/9, 10
994	Sperrhebel	III/91, 153, 154
996	Rechteckmutter M 4	III/99
997	Hebstange	III/9, 99, 102, 103, 104, 145, 15f VIII/1, 3
998	Zugstange	III/6, 67, 143 VII/11
999	Hebel, vollst.	III/99, 106, 145 VIII/6
1000	Aufhängewinkel	III/156 VIII/3, 5
1001	Typenhebel, ohne Type (Bei Bestellung Nr. des Typenhebels angeben)	III/143
1002*	Satz Typenhebel, vollst.	III/143
1003	Typenhebel, vorgekröpft-rechts (Bei Bestellung Nr. des Typenhebels angeben)	-
1004	Typenhebel, vorgekröpft - links (Bei Bestellung Nr. des Typenhebels angeben)	-
1006*	Type (Typenbild angeben)	III/143
1007*	Satz Type	III/143
1012	Anschlag	III/38, 139
(1019)	Sender ohne Kennungsgeber	-
1020	Sender mit Kennungsgeber	III/1, 138
1021	Nockenwelle, vollst.	III/141
(1022)	Nockenwelle	III/34, 141
1024	Mitnehmer mit Meßscheibe	III/33, 141
1025	Meßscheibe	III/24, 139, 141
1026	Lagerbock	III/138
1028	Schrägzahnrad	III/15, 126
1029	Schrägstirnrad	III/13, 126
1039	Gelenksteckschlüssel	XIII/31
1040	Justierstift	XIII/31
1042	Steckschlüssel	XIII/31
1044	Schraubenzieher	XIII/31
1045	Schraubenzieher A1,2 TGL 48-73502	XIII/31
1046	Schraubenzieher A 0,8 TGL 48-73502	XIII/29, 31
1047	Schraubenzieher A 0,6 TGL 48-73502	XIII/31
1048	Schraubenzieher A 0,5 TGL 48-73502	XIII/31

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
1049	Behälter für Lehren	XIII/31
1051	Reinigungszubehör	XIII/29
(1052)	Karton	XIII/29
1053	Pinsel	XIII/29
1054	Typenbürste	XIII/29
1055	Ölnadel	XIII/29
1056	Putzlappen 340 x 350 mm	XIII/29
1057	Schlosserhammer	XIII/31
1058	Federschraubenzieher	XIII/31
1060	Ölkanne	XIII/31
1061	Durchtreiber A1 TGL 48-71221	XIII/31
1062	Durchtreiber A 2 TGL 48-71221	XIII/31
1078	Schwenkhebel, vollst.	III/8, 147 IV/5 IX/2
1079	Schwenkhebel, vollst.	III/8, 147 IV/5 IX/2
1095	Scheibe	III/4, 134, 136
(1219)	Klinke	III/26, 31
1222+	Sperrhebel, vollst. (Sender)	III/27, 30, 37, 138
1223	Stellstift	III/1, 11, 23a, 23b, 50, 121, 127, 139 V/3, 21, 45
1230	Splintscheibe	III/141
(1232)	Nocken	III/43, 141
1235	Befestigungsplatte	III/34, 139
1237	Anschlag	III/26, 134, 136
1238	Stellstift	III/134, 136
1250	Kupplung (Sender)	III/1, 13, 33, 126, 132 VI/2
1278	Aufbausteckdose	III/159
1280	Telefon-Anschlußdose	III/161, IV/19
1282	Anschlußschnur	III/162
1288	Distanzbuchse	III/18, 116
1290	Abstandsrohr	III/120
(1296)	Isolierstück	III/118
(1298)	Klemmstück	III/119
1299	Winkelhebel	III/119
(1300)	Lagerbuchse	III/103
1302	Papierkanal, vollst.	II/7 III/147 IV/5, 9 IX/2
(1304)	Klebblech	III/44, 47
1305	Gleitstück	III/48, 127
1306	Zugstange für Kennungsgeber	III/35, 39, 42, 143

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
1308	Kolben	III/119
1335	Halteblech	III/91, 154
1336	Federtrommel	III/154
1354	Kupplungsscheibe	III/131, 132
1355	Kupplungsscheibe	III/131, 132
1359	Montagebock, vollst.	III/145
1360	Platte, vollst.	III/143
1361	Platte, vollst.	III/143
1362	Platte	III/145
1363	Platte	III/145
1364	Achse	III/70, 143
1365	Klotz, vollst.	III/143
1366	Stange	III/70, 145
1367	Formfeder	III/73, 145
1368	Formfeder	III/73, 145
1369	Faltteil	III/73, 145
1371	Butzen	III/143
1372	Kugel	III/143
1373	Blattfeder	III/143
1374	Platte	III/143
1391	Gewindebolzen	III/18, 128
1432	Einführungsbuchse	III/126, 128
1433	Einführungsbuchse	III/127
1472	Federrechen	III/146
1473+	Zugfeder	III/64, 146
1477	Lager	III/127
1481	Scheibe	III/15, 127
1482	Buchse	III/15, 17, 127
1483	Druckfeder C 1x10,5x5,5 A	III/15, 17, 127
1485	Lagerscheibe	III/126, 127
1487	Distanzrohr	III/133
1488	Distanzrohr	III/127
1489	Sprengring 20 x 2 TGL 0-9045	-
1490	Lagerscheibe	III/13, 127 VI/2
1491	Federaufhängestift	III/126
1492	Klemmstück	III/126
1541	Spitzenschraube	III/89, 152
1542	Zylinderschraube	III/1, 15, 17
1543	Zylinderschraube	III/14
1544	Ansatzschraube	III/155
1545	Ansatzschraube	III/155
1546	Federaufhängestift	III/155
1550	Zylinderschraube	III/23a, 23b, 140
1581	Bock	III/126
1589	Distanzrohr	III/127

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
1590	Distanzrohr	III/127
1591	Distanzrohr	III/127
1592	Ring	III/127
1593	Lagerscheibe	III/127
1594	Scheibe	III/14, 133
1595	Scheibe	III/14, 133
1597	Mitnehmerscheibe	III/132
1598	Zugstange	III/126
1599	Klemmstück	III/126
1600	Führungsschraube	III/126
1601	Buchse	III/126
1602	Zugstange	III/126
1603	Gleitstück	III/126 V/23
1604	Unterlegplatte	III/127
1605+	Ölfilz	III/126
1606	Feder	III/126
1607	Gegenlage	III/126
(1608)	Unterlegplatte	III/126
1612	Scheibe	III/127, 133
1614	Klemmstück	III/6
1615	Achse (Druckerfalle)	III/126
1616+	Druckerfallenleiste	III/64
1617	Gewindeleiste	III/126
1621	Führungskamm, vollst.	III/48, 127
1622	Hubbügel	III/12, 59, 125
1623	Führungsbock	III/11, 50, 121, 127
1626	Buchse	III/133
1627	Druckexzenter	III/133 V/2
1628	Druckstück	III/133
1629	Winkel	III/48, 127
1630	Gleitstück	III/48, 127
1633	Winkel	III/1, 126
(1634)	Lagerbügel	VI/15
(1635)	Distanzrohr	VI/15
1636	Achse	VI/15
1651	Deckblech	III/116
1652	Segment	III/116
1655	Rotor des Kollektormotors 1689	III/18
1659	Bürstenbrücke	III/116
1660	Schaltleitung	III/113
1661	Zylinderschraube	III/116
1662	Buchse	III/119
1663	Grundplatte, vollst.	III/126, 127
1667	Schutzkappe	III/16, 118
1672	Papierkondensator M-B 0,5/1000 TGL 14117 Bl. 2	III/120
1673	Drahtwiderstand 1 kΩ 15 x 60 g 10 TGL 200-8042	III/120
1674	Drahtwiderstand 5,6 Ω 12 x 47 u 10/2 A 1 TGL 200-8044	III/120

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
1675	Bürstenhalter	III/120
1676	Platte, vollst.	III/120
(1677)	Führung	XIII/1
(1678)	Führung	XIII/2
1680	Kappe	III/117, 119
1681	Zugfeder	III/20, 117
1683	Regler	II/3 III/16, 18, 116, 118
1686	Kontaktarm	III/117
1687	Schutzblech	III/16
1688	Bürstenhalter, vollst.	III/113, 116, 120
1689	Kollektormotor	III/116
1691	Motor mit Regler f. Blattschreiber mit Holzschutzkappe	III/16, 18, 116
1692	Motor mit Regler f. Blattschreiber mit Metallschutzkappe	III/16, 18, 116
1693	Schraubenrad, vollst.	III/17, 18, 116
1694	Schraubenrad	III/17, 18, 116
1695	Schrägstirnrad, vollst.	III/15, 17, 18, 126
1696 *	Schutzblech, vollst.	III/16
1697 *	Leitung, vollst.	III/16
1699	Zahnscheibe A5 TGL 0-6797	III/16 IV/16
1737	Lagerstift	III/138
1742	Lagerblech	III/139
1743	Lagerblech	III/138
1744	Scheibe	III/138, 141
(1745)	Distanzrohr	III/141
(1746)	Nockenscheibe	III/31, 40, 141
1747	Achse	III/139
1759	Zylinderstift 4 h 9 x 28 TGL 0-7-5S	III/139
1777	Buchsenklemme	III/1, 12, 16, 113, 120 VIII/31
1778	Scheibe	III/12
1779	Lagerbolzen	III/124
1780	Sechskantmutter	III/12, 44, 125
1781	Federöse	III/125
1782+	Zugfeder	III/57, 125
1790	Federbolzen	III/124
1791	Lagerbolzen	III/124
1792	Führungsblech	III/124
1793	Federscheibe	III/124
1794	Sicherungsstift	III/124
1798	Blattfeder	III/108, 149
1799	Zugstange	III/76, 157
1802	Federprüfwaage 50...280 p	XIII/31
1803	Justierzange, gerade	XIII/31
1804	Justierzange, gebogen	XIII/31
1807	Pinzette	XIII/29, 31
1808	Fühlerlehre	XIII/31
1810	Druckfeder	III/70, 80, 144 VII/24

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
1812	Rollschiene, unten	II/1 III/8
1813	Distanzrohr	III/151 VII/19, 29
1814	Seitenschneider	XIII/31
1815	Telefonzange	XIII/31
1819	Federhaken	XIII/31
1824	Werkzeugtasche	XIII/31
1835	Buchse	III/70
1841	Lagerwinkel	III/155
1842	Lagerwinkel	III/155
1843	Lagerstift	III/146
1845	Zylinderschraube	III/146
1846	Zugstange, vollst.	III/72, 155 VIII/1
1847	Führungswinkel	III/145 VIII/1
1848	Führungswinkel	III/145
1851	Exzenter	III/143
1853	Schalthebel	III/144
(1854)	Federaufhängeblech	III/144
1856	Abstandsäule	III/145
1857	Zugfeder	III/82, 147 VII/4
1860	Schwenkachse (mit Schwenkhebeln)	III/8, 147
1861	Zahnrad	III/147
1863	Hebstange	III/156
1864	Unterlegplatte	III/156 VII/28
1865	Schelle	III/156 VIII/28
1866	Zylinderstift	III/143, 156
1867	Lagerbolzen	III/156 VIII/28
1868	Gleitstück	III/156
1869	Ansatzstück	III/156 VIII/3
1872	Schwenkhebel	III/7
1881	Stift	IX/2
1882	Führungsblech	III/149
1883	Unterlage	III/149
1884	Achse	III/79, 150 VII/13, 15, 17, 22, 23, 24, 28
1892*	Rechen	III/143 VIII/2
1893	Ring	III/145
1894	Lagerstift	III/143
1897	Schalthebel	III/157
1899	Stellring	VII/4
1901	Hebel	III/155
1902	Zylinderdeckel	III/153
1903	Platte	III/153
1904	Buchse	III/153

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
1907	Typenhebelkorb, ohne Typenhebel	III/155
1914	Klöppelhebel	III/143
1919	Wagenunterbau	III/143
1920 *	Schaltschiene	III/144, 151
1921 *	Unterwagen	III/8, 148
1922 *	Oberwagen	III/8
1924	Ansatzbuchse	III/144
1925	Schalthebel	III/143 VII/9 IX/1
1926	Schalthebel	III/80, 144
1930	Rollenzapfen	III/144 VII/9
1932	Sperrhebel	III/96, 143
1933	Hebel	III/96
1934	Laufhülse	III/143 VII/8
(1935)	Lagerwinkel	III/143
1936	Walzenkäfig	III/149
1937	Seitenplatine (rechts)	III/8, 149
1939	Zahnradbuchse	VII/4
1943	Seitenplatine (links)	III/149
1944	Lagerschiene	III/151 VII/20
1945	Achse	III/151
1950	Hebel	III/151
1958	Achse	III/9, 150 VII/11, 12
1959	Lager	III/9, 150 VII/11
1960 *	Rollenhebel	III/152
1961	Rollenhebel	III/152
1962	Lagerbolzen	III/152
1963	Distanzrohr	III/151 VII/6
1964	Achse	III/151 VII/6, 7, 19, 21, 22, 29
(1965)	Achse	III/151
1966	Winkel	III/151
1967	Bremszylinder	III/153
1968 *	Kolbenstange	III/153, 154
1972	Sperrad	III/153
(1975)	Ventildeckel	III/153, 154
1976	Ventilachse	III/97, 153
1977	Ventilbügel	III/153, 154
1978	Einstellblech	III/153, 154
(1979)	Steuerblech	III/97
(1980)	Platte	III/153
1981	Platte	III/153
1982	Druckfeder	III/154
1983	Ventilschraube	III/154
1984	Wagenrückzugfeder	III/91, 154

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
1985	Stehbolzen (links)	III/143 VIII/2
1986	Stehbolzen (rechts)	III/143
1987	Auflagebügel, vollst.	III/143 VIII/2, 7
1988	Winkel	III/155
1989	Rohr	III/155
1991	Typenhebelsegment	III/155 VIII/5
1994	Parallelhebel, vollst.	III/7, 155
1998	Federaufhängestift	III/155
2002	Druckstück	III/150
2005	Distanzhülse	III/150
2010 *	Wechselzugstange (Buchstaben)	III/143
2011	Wechselzugstange (Ziffern und Zeichen)	III/143
2012 *	Zugstange, vollst. (Satz)	-
2013	Zugstange, vollst. (Bei Bestellung eingeprägte Nummer des Zwischenhebels angeben)	-
2014	Schaltgestänge (Zeilenvorschub)	III/143
2015	Schaltgestänge (Wagenrücklauf)	III/143
2017	Farbband, schwarz, Baumwolle	II/4
2019	Reglerkontakt	XIII/2
2052	Zylinderschraube	III/15, 17
2068	Mutter	VIII/28
2113	Andruckrolle	III/149
2114	Hülse	III/149
2115	Achse	III/149
2125	Teilscheibe	III/121
2126	Bolzen	III/121 VIII/29
2127	Rändelmutter M3 TGL 0-466	III/50, 121 VIII/19, 20
2138	Auslösehebel	VI/1, 10
2150	Sperrhebel, vollst.	VI/16
(2151)	Winkel	VI/9
2181	Montagewinkel	III/124
(2194)	Anschlußleitung	III/138, 140
2195	Befestigungsschiene	III/138, 140
2198	Verstellung	III/124
2245	Schienenlagerbock (links) wird paarweise mit 2246 geliefert	III/9, 144 VII/13, 15
(2246)	Schienenlagerbock (rechts) wird paarweise mit 2245 geliefert	III/144
2256	Klöppel	III/150
2263	Anschlagfeder	III/74, 158
2264	Anschlagbolzen	III/74, 155, 158
2265	Anschlagwinkel	III/155, 158
2267	Scheibe	III/158
2271	Winkel	III/146
2274	Unterlegplatte	III/157
2280	Zahnrad	III/149

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
2288	Rollbank	III/10, 148 VII/5
2289	Lager	III/10, 148 VII/5
2293	Drehfeder	III/151
2294	Isolierscheibe	III/118
2307 *	Empfänger	III/12, 44, 125
2317	Federsatz	VI/5
2319	Klinke	III/143
2320	Klinkenfeder	III/143
2329	Zugfeder	III/83, 150
(2330)	Schutzblech	III/127
2337	Befestigungsschelle	III/1, 126, 127 IV/13
2357	Auslösehebel	VI/1, 10
2371	Federprüfwaage 0...100 p	XIII/31
2373	Winkelschraubenzieher	XIII/31
2378	Kontaktfederbieger	XIII/31
2381 *	Werkzeugtasche, vollst.	XIII/31
(2474)	Welle	VI/9
(2476)	Schutzblech (Ferneinschaltung)	VI/14
2484	Lagerbolzen	III/151 VII/14
(2492)	Unterlage (Fernschalter)	VI/2
(2493)	Anschlag	VI/2
2494	Fernschalter	VI/2, 6, 14
2495	Montagewinkel, vollst.	VI/14
2500	Kabel (Ferneinschaltung)	VI/3, 4
(2513)	Kontaktfeder, vollst. (groß)	III/23 a, 23b
(2514)	Kontaktfeder, vollst. (klein)	III/23 a, 23b
2606 *	Lochstreifenlehre	V/48
2647	Kennungsgebersperre	III/1, 39, 40, 41, 138, 142
2648	Hebel	III/40, 41, 142
2649	Hebel	III/1, 39, 40, 41, 142
2667	Anschlag	III/7, 103
2672	Platte	II/1
2905	Stift	III/142
2907	Zugfeder	III/40,142
2915	Sicherungsblech	III/123
2916	Fixierachse	III/123
2971	Auslösehebel mit Klinke	III/3, 26, 138
2973+	Zugfeder	III/26, 138
2974	Bolzen	III/138
2977	Lagerbock	III/142
3051	Achse	III/4, 134, 135, 136, 137
3158	Räumblech	V/47 XIII/30
3217	Ansatzschraube	III/143, 157 VII/4

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
(3305)	Stahldraht	III/2
(3348)	Führung	VI/10, 16
3378	Anschlußschnur	III/160
(3381)	Anschlußschnur mit Schukostecker	III/128, 160
3395*	Bremszylinder	III/153
3401	Hebel	III/99, 145 VIII/6
3402	Hebel, vollst.	III/99, 145 VIII/6
3403	Achse mit Druckerkupplung	III/133
3478	Drehfeder	III/145
3497	Kegel, vollst. (mit Kugelllager)	II/7 IV/17, 20
4202/001	Holzschutzkappe, vollst. (bestehend aus 4203, 4205, 4214, 4227) für Blattschreiber mit Tastatursender ohne Beleuchtung	IV/12
4202/002	wie /001, jedoch mit Beleuchtung	IV/13
4202/003	Holzschutzkappe, vollst. für Blattschreiber ohne Tastatursender ohne Beleuchtung	IV/-
4202/004	wie /003, jedoch mit Beleuchtung	IV/-
(4203)	Platte	IV/12
4205	Papierrollenträger, vollst., ohne 5026	IV/12, 17
4208	Stange	II/7 IV/17
4209	Stopfen	IV/17
4210	Schaltstange, vollst.	IV/17
(4214)	Kasten, vollst.	IV/12
(4226)	Winkel, vollst.	IV/4, 9, 10
(4227)	Deckel, vollst.	IV/12
4228	Platte, vollst.	IV/12, 14
4229	Platte	IV/14
(4230)	Tastknopf	IV/14 V/7
(4231)	Tastknopf	IV/14 V/7
(4232)	Tastknopf	IV/14 V/7
(4233)	Tastknopf	IV/14 V/7
(4234)	Haken	IV/14
(4235)	Haken	IV/14
(4236)	Haken	IV/14
(4237)	Druckfeder	IV/14
(4238)	Haken	IV/14
4240	Schiene	IV/12, 16
4242	Wippe	II/12 IV/3, 7
4243	Anschlag, vollst.	IV/3, 7
(4248)	Winkel	IV/12
(4249)	Bügel	IV/12
(4250)	Platte	IV/12
(4251)	Schelle	IV/12

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
(4252)	Platte	IV/2, 9
(4253)	Platte	IV/2, 9
(4255)	Platte	IV/2, 9
(4261)	Stift	IV/3, 7
4263	Scheibe	IV/4
(4264)	Leiste, vollst.	IV/4
(4267)	Bügel	IV/12
(4270)	Hebel, vollst. (Holztischgehäuse)	IV/12
(4271)	Hebel, vollst. (Metallschutzkappe)	IV/16
4275	Beleuchtungseinrichtung f. nachträglichen Einbau	-
(4276)	Befestigungsschelle	IV/13
4281	Kabel, vollst.	IV/13
(4284)	Platte	IV/13
4291	Abrißvorrichtung, vollst.	IV/12, 19
4292	Abrißvorrichtung	IV/12, 19
4293	Blech	IV/1, 15
4294	Winkel	IV/1, 15
4296	Führung	II/7 IV/17, 21
4297	Kegelscheibe, vollst. (mit Kugellager 9560)	III/144
4311	Druckplatte	IV/17
4319	Scheibe 4,1 x 12,5 x 0,3	IV/17, 20
4322	Achse	IV/17, 20
4323	Flanschscheibe	IV/17, 20
4324	Feder	III/145
4336	Ansatzschraube	III/99, 100, 101, 145
4337	Schalthebel	III/145
4338	Hebel	III/139, 141 V/13
4348	Federring	III/138
4353	Schutzblech	III/1, 35, 38
(4355)	Scheibe	III/134, 136
4358	Gehäuse	III/135, 137
4359	Führung	III/5, 21, 135, 137
4363	Stützblech	III/5, 28, 135, 137
4365	Rast	III/5, 22
4366	Lager	III/135, 137
4367	Lager	III/3, 26, 135, 137
4369	Winkel	III/135, 137
4370	Hebel	III/135, 137
4371	Buchse	III/5, 135, 137
4372	Winkel	III/4, 22
4373	Führung	III/22, 134, 137
4374	Anschlag	III/4, 22, 32, 134, 136
4377	Leiste	III/137
4379	Leiste	III/137
4380	Schiene	III/135, 137
4381	Schiene	III/32, 135, 137
4382	Platte	III/135
4383	Feder	III/135
4384*	Schiene	III/145, 150
4385*	Schiene	III/11, 13, 17, 127 VI/3
4394	Öse	
4397	Montagebock	

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
(4398)	Lagerbock	III/17, 127
4399	Drehfeder	III/135, 137
4410 *	Blattdrucker	III/8
4417 *	Führung mit Sperrschiene	III/146
4418	Winkel	III/146
4419	Winkel	III/146
4423	Ring	III/144
4424 *	Führungsblech	III/18, 149
4426	Achse (mit Gummiwalze)	III/149
4427	Zwischenhülse	III/149
4434	Kontakthebel, vollst.	III/139
4435	Lagerstück	III/117
(4437)	Fortsatz am Kontakthebel	III/23a, 23b
4439	Federgehäuse	III/9, 9[illegible], 153
4441	Scheibe 6,4 x 11 x 0,8 GWK-N	III/154
4481	Klappe	III/135, 137
4589	Gewindestift M 5 x 8 TGL 0-551	III/143
4592	Sechskantschraube M 6 x 25 TGL 0-933	III/18
4607	Lagergestell	III/123
4611 *	Wählschiene (Schmaltastatur)	III/5, 135
4612 *	Wählschiene (Schmaltastatur)	III/5, 135
4613 *	Wählschiene (Schmaltastatur)	III/5, 135
4614 *	Wählschiene (Schmaltastatur)	III/5, 135
4615 *	Wählschiene (Schmaltastatur)	III/5, 135
4633	Kegelkerbstift 1,5 x 10 TGL 0-1471-5S	III/139
4635	Flasche mit Empfängeröl	XIII/29
4636	Flasche mit FS-Maschinenöl	XIII/29
4637	Tube mit FS-Motorenfett	XIII/29
4709	Gehäusedeckel	III/154
4715	Anschlaghebel	III/9, 143, 144 VII/13
4716	Achse	III/154
4751 *	Empfangslocher, vollst. (zum Anbau an Blattschreiber mit Holzschutzkappe oder Standgehäuse)	-
4756 *	Empfangslocher, vollst. (zum Anbau an Blattschreiber mit Blechschutzkappe)	-
(4784)	Bügel	V/8
4785	Stellring	V/2, 24
4800	Empfangslocher ohne Anbauteile	V/-
4802	Stütze	V/2
4803	Abdeckung	V/46
4804	Hülse	V/2, 24, 46
4805	Welle	V/2, 24, 25, 29, 46
4807	Transportrad mit Stellring	V/2, 24, 46
4809	Steuernocken	V/24, 25, 46
4810	Schmierfilz	V/2
4811	Mitnehmer	V/2, 13, 24, 25, 46
4812	Rollenhebel, vollst.	V/2, 9, 12, 13, 19, 29, 45
4813	Hebel	V/2, 12, 17, 35, 40
4814	Anschlag	V/14, 20, 30, 42, 45
481[illegible] *	Stempelsatz	V/11, 28
481[illegible]	Kupplung	V/13, 24, 25, 26, 29, 46
4819	Kassette, vollst.	V/9, 45

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
4820	Friktionskupplung	V/13, 45
4821	Hülse	V/16
4825	Klemmring 3 TGL 21706	V/45
4826	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4827	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4828	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4829	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4830	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4831	Hebel, vollst.	V/13, 16, 42, 44, 45
4833	Rolle	V/5, 8, 16, 29, 33
4834	Hebel, vollst.	V/17, 38
4835	Hebel, vollst.	V/17
4836	Klinke, vollst.	V/35, 36, 38
4837*	Hebel, vollst.	V/16, 29, 35, 40, 42, 45
4838*	Hebel, vollst.	V/16, 35, 40, 42, 45
4839*	Hebel, vollst.	V/16, 35, 40, 42, 45
4840*	Hebel, vollst.	V/16, 35, 40, 42, 45
4841*	Hebel, vollst.	V/16, 29, 35, 40, 42, 45
4842+	Rasthebel, vollst.	V/15, 17, 38
4843	Einschalthebel, vollst.	V/6, 12, 13, 27, 29, 41
4844	Ausschalthebel, vollst.	V/6, 9, 12, 27, 29, 41
4845	Andruckrollenhebel	V/6, 8, 16, 34
4846	Hebel, vollst.	V/17, 35, 39
4848	Vorschubachse	V/13
4850	Hebel, vollst.	V/8, 15, 22, 36, 38
4852	Kanal	V/9, 34
4853	Rad	V/15, 17, 35, 36
4854*	Buchse	V/13, 34, 37
4855	Achse	V/16
4856	Hebel	V/16, 29, 33
4857*	Hebel	V/16, 40, 42, 45
(4858)	Zunge	V/9, 29
(4859)	Zunge	V/9, 29
4860	Achse	V/13, 16
4861	Leiste	V/16
4862	Platte	V/13, 17
4863	Öse	V/15, 18
4866+	Schmierfilz	V/16
4867	Feder	V/16
4868	Platte	V/13
4869	Buchse	V/9
4872+	Zugfeder	V/16, 37
4873+	Zugfeder	V/15, 38
4874+	Zugfeder	V/17
4875	Achse	V/12, 45
4876	Achse	V/13
4877	Aufhängung	V/14
(4878)	Stanzplatte	V/28
4879	Stanzschieber	V/11, 28, 33

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
4880	Stempel	V/11, 28
4881	Stempel	V/11
4882*	Kamm	V/11, 28
4888	Druckfeder	V/13, 43
4890	Ring	V/19
4891	Buchse	V/19
4895	Achse	V/2, 13, 16, 24, 29, 33
4896	Nocken	V/8, 13, 22, 24, 36, 38
(4899)	Riegel	V/44
4901	Platte	V/16
4902+	Zugfeder	V/44
4904+	Zugfeder	V/17, 38
4905	Feder	V/39
4906	Anschlag	V/29
4907+	Zugfeder	V/12, 14, 16, 41, 42
4908	Buchse	V/15
4909	Vorschubhebel	V/15, 17, 36
4911	Abfallkasten	V/45
4912	Stellring	V/2, 24, 46
4913	Scheibe	VI/46
(4918)	Rahmen	V/11
(5014)	Hebel	IV/3, 7
5023	Papierrollenträger (für Blechschutzkappe)	IV/17
5026	Schiene, vollst.	IV/6, 17
5031	Filzplatte für Blattschreiber mit Blechschutzkappe	-
5036	Schiene	II/7 III/8, IV/9
5037	Scharnierwinkel	IV/18
5038	Scharnierwinkel	IV/18
5039	Bügel	II/7 IV/5, 18
5040	Winkel	IV/18
5041	Feder	IV/18
5042	Buchse	IV/18
5044	Linsenhalsschraube	IV/18
5051	Abdeckung, vollst. (für Empfangslocher an Blattschreiber mit Blechschutzkappe)	V/6
5052	Winkelschiene	V/5
5053	Hebel	V/5, 6
(5055)	Profilgummi	V/6
5070/002	Schutzkappe wie 5070/006, jedoch für Blattschreiber T 51 u. T 63 ohne Tastatursender	-
5070/003	Schutzkappe wie 5070/007, jedoch für Blattschreiber T 51 u. T 63 ohne Tastatursender	-
5070/004	Schutzkappe wie 5070/006, jedoch für Blattschreiber T 62 ohne Tastatursender	-
5070/005	Schutzkappe wie 5070/007, jedoch für Blattschreiber T 62 ohne Tastatursender	-

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
5070/006	Schutzkappe für Blattschreiber T 51 und T 63 ohne Empfangslocher, bestehend aus 5071, 5023, 5031, 5037...42, 5044, 5084, 5087, 5088, 5091, 5092	-
5070/007	Schutzkappe für Blattschreiber T 51 und T 63 mit Empfangslocher wie 5070/006, jedoch zusätzlich mit 5051...53	-
5070/008	Schutzkappe wie 5070/006, jedoch für Blattschreiber T 62	-
5070/009	Schutzkappe wie 5070/007, jedoch für Blattschreiber T 62	-
(5071)	Kappe, vollst. (dafür lieferbar 5070)	IV/16
5075	Abdeckung, vollst.	IV/5, 16
(5077)	Achse	IV/16
(5078)	Zugfeder	IV/16
(5084)	Abstandssäule	IV/18
(5087)	Deckblech	III/6
5088	Deckblech	III/6, IV/18
5089	Winkel (links)	III/8
5090	Winkel (rechts)	III/8
(5091)	Kappe	III/6
(5092)	Kappe	III/6
5502	Winkel (für Blattschreiber mit Holzschutzkappe oder Standgehäuse)	V/3
5505	Winkel (für Blattschreiber mit Blechschutzkappe)	V/3, 6
5531	Abdeckung	V/46
5603	Bock, vollst.	V/5, 13, 29, 34
5606	Klinke, vollst.	V/38
5607	Stütze	V/9, 45
5609	Achse	V/17
(5611)	Hebel	V/35
(5615)	Hebel	V/5
(5621)	Zunge	V/9, 29
(5622)	Zunge	V/9, 29
(5623)	Zunge	V/9, 29
6224 *	Sperrschiene (Schmaltastatur)	III/28, 135
6225 *	Wählschiene (Volltastatur)	III/4, 137
6226 *	Wählschiene (Volltastatur)	III/4, 137
6227 *	Wählschiene (Volltastatur)	III/4, 137
6228 *	Wählschiene (Volltastatur)	III/4, 137
6229 *	Wählschiene (Volltastatur)	III/4, 137
6244	Rillenkugellager 6201 TGL 2981	III/116
6245	Rillenkugellager 629 TGL 2981	III/116
6246	Kugellagerspritzscheibe (Motor)	-
8009	Lötösenleiste 3 GWK-N 506.501	III/129, 130
(8014)	Lötöse 3 x 12 B3 TGL 0-41496	III/128, IX/3
8016	Schelle	III/128
8020	Lehre 0,16 mm	XIII/31

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
8021	Lehre 0,20 mm	XIII/31
8022	Lehre 0,25 mm	XIII/31
8023	Lehre 0,32 mm	XIII/31
8024	Lehre 0,36 mm	XIII/31
8025	Lehre 0,40 mm	XIII/31
8026	Lehre 0,45 mm	XIII/31
8027	Lehre 0,50 mm	XIII/31
8032	Feinpaßkerbstift 2 x 8 TGL 7410	III/148
8033	Gewindestift M 3 x 4 TGL 0-551	III/117
8035	Abstandsrohr	III/151
8036	Sechskantschraube M 5 x 10 TGL 0-933	-
8037	Sechskantschraube M 5 x 12 Sz TGL 0-933-40	-
8051	Leiterplatte, vollst. (Telegrafiekreis)	III/128, 129 IX/3
8056	Leiterplatte, vollst. (Motorkreis)	III/128, 130 VI/4
8062	Schichtwiderstand 0,25 W 390 kΩ 10 % D TGL 4616	-
8066	Halbrundholzschraube 4 x 15 TGL 0-96-58	IV/20
8067	Polyester-Kondensator 0,022/10/1000 TGL 200-8424	III/-
8070	Ringkerndoppeldrossel 3511.301-03109 Bz	III/130
8071	Schlitzmutter M 3 TGL 0-546	III/157
8086	Kabel	III/128
8087	Kabel	III/126, 128
8089	Kabel	III/128, IX/3
8127	Sechskantschraube M 4 x 10 Sz TGL 0-933	III/12
8140	Blech-Schraubenschlüssel 4 x 4,5	XIII/31
8141	Blech-Schraubenschlüssel 5 x 5,5	XIII/31
8142	Blechschraubenschlüssel 6 x 7	XIII/31
8143	Blech-Schraubenschlüssel 8 x 9	XIII/31
8144	Blech-Schraubenschlüssel 10 x 11	XIII/31
8244	Kegelstift 1,5 x 12 TGL 0-1 geh.	-
8276	Zylinderstift 6 x 20 TGL 0-6325	-
8283	Zwischenhülse	III/149
8303	Sechskantschraube M 3 x 8 TGL 0-933-6 D	-
8304	Sechskantschraube M 3 x 10 TGL 0-933	-
8305	Sechskantschraube M 3 x 12 TGL 0-933	-
8357	Senkschraube M 5 x 20 TGL 5683	-
8385	Gewindestift M 4 x 4 TGL 0-438	-
9002	Kegelstift 1 x 8 TGL 0-1 geh.	-

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
9035	Senkschraube M 2,5 x 3 TGL 5683	-
9037	Senkschraube M 2,5 x 5 TGL 5683	-
9038	Senkschraube M 2,5 x 6 TGL 5683	-
9040	Senkschraube M 2,5 x 10 TGL 5683	-
9057	Senkschraube M 3 x 4 TGL 5683	-
9058	Senkschraube M 3 x 5 TGL 5683	-
9059	Senkschraube M 3 x 6 TGL 5683	-
9060	Senkschraube M 3 x 8 TGL 5683	-
9062	Senkschraube M 3 x 10 TGL 5683	-
9066	Senkschraube M 3 x 15 TGL 5683	-
9074	Senkschraube M 4 x 6 TGL 5683	-
9085	Senkschraube M 5 x 10 TGL 5683	-
9101	Zylinderschraube M 2 x 4 TGL 0-84	-
9102	Zylinderschraube M 2 x 5 TGL 0-84	-
9103	Zylinderschraube M 2 x 6 TGL 0-84	-
9104	Zylinderschraube M 2 x 8 TGL 0-84	-
9106	Zylinderschraube M 2 x 12 TGL 0-84	-
9149	Zylinderschraube M 3 x 4 TGL 0-84	-
9150	Zylinderschraube M 3 x 5 TGL 0-84	-
9151	Zylinderschraube M 3 x 6 TGL 0-84	-
9153	Zylinderschraube M 3 x 8 TGL 0-84	-
9155	Zylinderschraube M 3 x 10 TGL 0-84	-
9157	Zylinderschraube M 3 x 12 TGL 0-84	-
9159	Zylinderschraube M 3 x 14 TGL 0-84	-
9161	Zylinderschraube M 3 x 16 TGL 0-84-4	-
9163	Zylinderschraube M 3 x 18 TGL 0-84	-
9165	Zylinderschraube M 3 x 20 TGL 0-84	-
9166	Zylinderschraube M 3 x 22 TGL 0-84-4	-
9168	Zylinderschraube M 3 x 25 TGL 0-84-4	-
9178	Zylinderschraube M 3,5 x 4 TGL 0-84	-
9182	Zylinderschraube M 3,5 x 8 TGL 0-84	-

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
9185	Zylinderschraube M 3,5 x 12 TGL 0-84	-
9194	Zylinderschraube M 4 x 5 TGL 0-84	-
9195	Zylinderschraube M 4 x 6 TGL 0-84	-
9197	Zylinderschraube M 4 x 8 TGL 0-84	-
9199	Zylinderschraube M 4 x 10 TGL 0-84	-
9200	Zylinderschraube M 4 x 12 TGL 0-84	-
9201	Zylinderschraube M 4 x 14 TGL 0-84	-
9202	Zylinderschraube M 4 x 16 TGL 0-84	-
9203	Zylinderschraube M 4 x 18 TGL 0-84	-
9204	Zylinderschraube M 4 x 20 TGL 0-84	-
9207	Zylinderschraube M 4 x 25 TGL 0-84	-
9214	Zylinderschraube M 5 x 10 TGL 0-84	-
9215	Zylinderschraube M 5 x 12 TGL 0-84	-
9217	Zylinderschraube M 5 x 16 TGL 0-84	-
9218	Zylinderschraube M 5 x 18 TGL 0-84	-
9219	Zylinderschraube M 5 x 20 TGL 0-84	-
9221	Zylinderschraube M 5 x 25 TGL 0-84	-
9223	Zylinderschraube M 5 x 35 TGL 0-84	-
9251	Zylinderschraube M 2,5 x 3 TGL 0-84	-
9253	Zylinderschraube M 2,5 x 5 TGL 0-84	-
9254	Zylinderschraube M 2,5 x 6 TGL 0-84	-
9255	Zylinderschraube M 2,5 x 8 TGL 0-84	-
9256	Zylinderschraube M 2,5 x 10 TGL 0-84	-
9257	Zylinderschraube M 2,5 x 12 TGL 0-84	-
9259	Zylinderschraube M 2,5 x 16 TGL 0-84	-
9262	Zylinderschraube M 2,5 x 30 TGL 0-84	-
9354	Scheibe 2,7 TGL 0-125-5 S	-
9355	Scheibe 3,2 TGL 0-125-5 S	-
9357	Scheibe 4,3 TGL 0-125-St	-
9358	Scheibe 5,2 x 12 x 1	III/153
9359	Scheibe 5,3 TGL 0-125-St	-
9360	Scheibe 6,4 TGL 0-125-5 S	-
9368	Kreuzlochschraube M 3 x 8 TGL 0-404-5 S	-

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
9374	Scheibe 2,2 TGL 17774-St	-
9376	Scheibe 2,7 TGL 17774-St	-
9377	Scheibe 3,2 TGL 17774-St	-
9379	Scheibe 4,3 TGL 17774-St	-
9380	Scheibe 5,3 TGL 17774-St	-
9384	Paßscheibe 15 x 0,8 TGL 10404-St	III/15, 126
9385	Paßscheibe 15 x 1,5 TGL 10404-St	III/15, 127
9388	Sechskantmutter BM 3 TGL 0-439-5 S	-
9390	Sechskantmutter BM 4 TGL 0-439-5 S	-
9391	Sechskantmutter BM 5 TGL 0-439-5 S	-
9397	Sechskantmutter BM 2,5 TGL 0-439	-
9420	Sechskantmutter M 2 TGL 0-934	-
9423	Sechskantmutter M 3 TGL 0-934-5 S	-
9425	Sechskantmutter M 4 TGL 0-934-5 S	-
9426	Sechskantmutter M 5 TGL 0-934-5 S	-
9444	Einführungsbuchse	III/127 VI/3
9509	Sechskantschraube M 3 x 5 TGL 0-933	-
9510	Sechskantschraube M 3 x 6 TGL 0-933	-
9511	Sechskantschraube M 3 x 8 TGL 0-933	-
9513	Senkschraube M 3 x 22 TGL 5683	-
9518	Sechskantschraube wie 9511	-
9524	Halbrundholzschraube wie 8066	-
9554	Sechskantschraube M 4 x 8 TGL 0-933	-
9560	Rillenkugellager 634 TGL 2981	III/156 VIII/28
9561	Kreuzlochschraube M 3 x 5 TGL 0-404	-
9564	Kreuzlochschraube M 3 x 6 TGL 0-404	-
9615	Rändelmutter M 5 TGL 0-467-5	-
9626	Gewindestift M 4 x 4 TGL 0-551	-
9629	Sechskantschraube M 5 x 14 TGL 0-933	-
9630	Sechskantschraube M 5 x 16 TGL 0-933	-
9633	Sechskantschraube wie 4592	-
9634	Sechskantschraube M 6 x 30 TGL 0-558-5 S	-
9636	Zylinderschraube M 3 x 6 TGL 0-84-4.8	-
9640	Zylinderstift 1,5 h 9 x 10 TGL 0-7	-

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
9642	Zylinderkerbstift 1 x 5 TGL 0-1473-5S TGL 0-7	-
9645	Splint 1 x 6 TGL 0-94	-
9661	Sechskantmutter M 12 TGL 0-934-5 S	-
9682	Scheibe 10,5 TGL 17774-P	-
9683	Splint 1,6 x 16 TGL 0-94	-
9700	Federscheibe 2 TGL 0-137	-
9701	Federscheibe 2,5 TGL 0-137	-
9702	Federscheibe 3 TGL 0-137	-
9703	Federscheibe 3,5 TGL 0-137	-
9705	Federscheibe 4 TGL 0-137	-
9706	Federscheibe 5 TGL 0-137	-
9708	Federring B 2,5 TGL 7403	-
9709	Federring B 2 TGL 7403	-
9712	Federring B 3 TGL 7403	-
9713	Federring B 3,5 TGL 7403	-
9714	Federring B 4 TGL 7403	-
9715	Federring B 5 TGL 7403	-
9716	Federring B 6 TGL 7403	-
9719	Sicherungsscheibe 1,5 TGL 0-6799	-
9720	Sicherungsscheibe 1,9 TGL 0-6799	-
9721	Sicherungsscheibe 2,3 TGL 0-6799	-
9722	Sicherungsscheibe 3,2 TGL 0-6799	-
9723	Sicherungsscheibe 4 TGL 0-6799	-
9724	Sicherungsscheibe 5 TGL 0-6799	-
9730	Sicherungsscheibe 9 TGL 0-471	-
9733	Einführungsbuchse	III/127
9735	Zylinderstift 2,5 h 9 x 12 TGL 0-7	-
9738	Sprengring 20 TGL 0-9045	-
9739	Sprengring 22 x 2 TGL 0-9045	-
9755	Scheibe 3,2 x 7 x 1,5	V/5
9773	Feinpaßkerbstift 2,5 x 6 TGL 7410	-
9786	Kabelschuh C3 x 1,4 TGL 11108	-
9861	Linsensenkschraube M 3 x 8 TGL 5687-5 S	-

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
9867	Linsensenkholzschraube 3 x 10 TGL 0-95-5 S	-
9868	Linsensenkholzschraube 3 x 15 TGL 0-95-5 S	-
9871	Linsenschraube M 3 x 6 TGL 0-85-5 S	-
9887	Linsenschraube BM 2,5 x 3 TGL 0-85	-
10005	Auslösehebel	VI/1, 10
10013	Schneckenrad	VI/14
10014	Schnecke, vollst.	VI/14
10021	Anschlußstöpsel	III/162
10025	Auslösehebel	VI/1, 10
10031	Ferneinschaltung, vollst., zum Anbau an Blattschreiber mit Volltastatur (Taste "A..." in Schlitz Nr. 57)	-
10032	Ferneinschaltung, vollst., zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalausführung (Taste "A..." in Schlitz Nr. 50)	-
10033	Ferneinschaltung, vollst., zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste "A..." in Schlitz Nr. 43)	-
10034	Ferneinschaltung, vollst., zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste "A..." in Schlitz Nr. 52)	-
10051	Ersatzteilsatz zur laufenden Wartung über 1 Jahr für 1 Blattschreiber	-
10052 *	Ersatzteilsatz zur einmaligen Überholung für 1 Blattschreiber	-
10053 *	Ersatzteillagersatz für zentrale Werkstätten über 5 Jahre für 10 Blattschreiber	-
10055	Standard-Teile-Lagersatz für 10 Blattschreiber	-
10066	Ersatzteilsatz zur einmaligen Überholung für 1 Empfangslocher	-
10067 *	Ersatzteilsatz für zentrale Werkstätten über 5 Jahre für 10 Empfangslocher	-
10070	Standard-Teile-Lagersatz für 10 Empfangslocher	-
10162	Mutter, vollst.	IV/17
10165	Blech für Empfängerabdeckung	III/123
10264	Lötöse	III/128
10304	G-Schmelzeinsatz 0,3 C TGL 0-41571	-
10306	G-Schmelzeinsatz 2 T TGL 0-41571	III/160
10401	Betriebsstundenzähler, vollst., zum nachträglichen Anbau an Blattschreiber	-

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
10406	Zählwerk, vollst.	III/17, 122
10408	Schnecke	III/15, 17, 122
10410	Bügel	III/122
10411	Zählwerk	III/17, 122
10412	Schrägzahnstirnrad	III/17, 122
10470	Papierstörungs-Signaleinrichtung	IX/9
10472	Schalter, vollst.	IX/1, 4, 6, 9
10473	Kabel	IX/1, 3, 4
10474	Faltteil	IX/6, 7, 8
(10475)	Befestigungsschelle	IX/9
10476	Faltteil	IX/6, 9
10478	Klemmstück	IX/6
10481	Papierkanal, vollst.	IX/2, 9
10482	Stange, vollst.	IX/5, 9
(10483)	Anschlag	IX/7, 8, 9
(10484)	Formteil	IX/5
(10485)	Formfeder	IX/9
10491	Halbleiterdiode KY 130/300	IX/9
(10492)	Drahtwiderstand 750 Ohm 7 x 1925 TGL 200-8041	IX/9
10624	Winkel	VIII/28
10629	Klemmstück	VIII/6, 24
10636	Mutter	VII/23, 27
10751 *	Tastatursender, Schmaltastatur	-
10752 *	Schmaltastatur	III/134
10753 *	Tastenhebelsatz	III/134
10754	Tastenhebel Reihe II (ohne Tastenknopf)	III/134, 136
10755	Tastenhebel Reihe III (ohne Tastenknopf)	III/134, 136
10756	Tastenhebel Reihe IV (ohne Tastenknopf)	III/134, 136
10757 *	Tastenknopf (bei Bestellung Tastenbeschriftung angeben)	III/134, 136
10758	Tastenhebel	III/5, 135, 137
10759	Winkel	III/5, 135, 137
10760	Achse	III/5, 135
10761	Achse	III/135
10762	Bügel	III/135
10763	Leertaste	III/5, 134
10764	Tastaturbügel	III/5, 134
10769	Tastaturbügel, vollst. (rund)	III/134
10776 *	Tastatursender, Volltastatur	-
10777 *	Volltastatur	III/136
10778 *	Tastenhebelsatz	III/136
10779	Tastenhebel Reihe 1 (ohne Tastenknopf)	III/134, 136
10780	Achse	III/4, 137
10781	Bügel	III/137
10782	Bügel	III/137
10783	Bügel	III/137

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
10784 *	Taste	III/4, 136
10785 *	Taste	III/4, 136
10786 *	Leertaste	III/4, 136
10787 *	Tastaturbügel	III/4, 136
10788	Achse	III/137
10793	Tastaturbügel (rund)	III/136
(11154)	Stift	V/5
11251	Drahtwiderstand 150 Ω 10 % 24.616 TK 400	III/129
11303	Zylinderschraube M 5 x 14 TGL 0-84-4	-
11360	Geräteschnur, vollst., m.Winkelst.	III/128, 162
11402	Papierrollenträger	IV/9, 19, 20
11406	Röhrenlampe D 220 V/20 W B 15 d/26 x 17 TGL 8726	IV/13
11407	Röhrenlampe D 110 V/20 W B 15 d 26 x 17 TGL 8726	-
11408	Bajonett-Fassung B 15 d Nr. 8416	IV/13, 19
11409	Trompetennippel Nr.66013/1/57	IV/13, 19
11429	Sperrhebel	IV/20, 21
11430	Zugfeder	IV/21
11432	Aufhängung	IV/9, 20
11433	Stange	IV/9, 20
11446	Anschlußschnur, . .lst.	IV/-
11447	Aufbausteckdose, 2fach	IV/-
(11455)	Montageplatte, vollst.	IV/19
11460	Lasche	IV/19
11464	Verlängerungsleitung (mit 3fach-Steckdose)	IV/-
11465	Deckel, vollst.	IV/8, 9
11466	Streifen	IV/13, 19
11467	Streifen	IV/8, 19
11468	Scheibe	IV/9, 10
(11470)	Vorderwand, vollst.	IV/8
(11471)	Platte, vollst.	IV/8
(11472)	Abdeckung	IV/8
11473	Kabel, vollst.	IV/19
11474	Winkel, vollst.	IV/8
11475	Konzepthalter	IV/19
11477	Kasten, vollst.	IV/8
(11479)	Platte	IV/8
11482	Platte	IV/13
11483	Streifen, vollst.	IV/10
11484	Streifen, vollst.	IV/10
11485	Platte	IV/8
11486	Griff	IV/8
11487	Winkel	IV/13
11488	Streifen, vollst.	IV/10
11489	Abdeckung, vollst.	IV/9
11490	Einbauschiebeschalter	IV/13, 19
11491	Feder	IV/19
11492	Zeilenlineal	IV/19

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
11493	Zylindereinbauschloß	IV/8
11494	Schlüssel zum Einbauschloß (bei Bestellung Schloß-Nr. angeben)	IV/8
11495	Stumpf	IV/19
11496	Platte, vollst.	IV/19
11497	Halbrundholzschraube 4 x 20 TGL 0-96-4 S	-
11498	Gummipuffer	IV/19
11499	Streifen	IV/9, 19
11625	Zugfeder	III/96 VII/8
11951 *	Autom. WR/ZL-Einrichtung	VII/27
11952	Hebel, vollst.	VII/13, 15, 17, 27
11953	Hebel	VII/17
11954	Platte	VII/17
11955	U-Winkel	VII/13, 15, 23, 27
11956	Anschlaghebel	VII/13, 15, 24, 27
11957	Zugfeder	VII/13, 15, 27
11958	Hebel	VII/13, 15, 22, 27
11959	Winkel	VII/13, 15, 23, 27, 28
11960	Transporthebel, vollst.	VII/12, 22, 24, 27
(11961)	Transporthebel	VII/27
(11962)	Platte	VII/27
11963	Platte	VII/20, 22, 27
11964	Hebel	VII/14, 17, 27
11965	U-Winkel	VII/13, 14, 27
11966	Zugfeder	VII/14, 27
11967	Schalthebel	VII/7, 13, 22, 27
11968	Mutter	VII/27
11969	Buchse	VII/7, 27
11970	Zugfeder	VII/8, 26, 27
11971	Hebel	VII/7, 19, 27, 29
11972	Rastradbuchse	VII/4, 27
11974	Buchse	VII/8, 27
11975 *	Winkel	VII/10, 27
11976	Zugfeder	VII/25, 27
11977	Zugfeder	VII/27
11986 *	Rasthebel	VII/4, 27
12039	Winkel	III/128
12041	Befestigungsschelle	III/128
12052	Stabkerndoppeldrossel I/2 x 55/0,1 GWK-N 503.202	III/129
12053	UKW-Drossel A 1,5 TGL 9814	III/129
12056	Polyester-Kondensator 0,1/10/250 TGL 200-8424	III/129
12058	Polyester-Kondensator 0,22/10/1000 TGL 200-8424	III/130
12064	Entstörkondensator B 2 x 2500 (b) 220 TGL 11840	III/-
12065	Polyester-Kondensator 0,047/10/630 TGL 200-8424	III/129

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
12301	Zweifarbschreibeinrichtung (besteht aus Best.-Nr. 12303 und 12349)	-
12302	Farbband, schwarz/rot, Naturseide	VIII/24
12303	Zweifarbschreibeinrichtung, verm. Ausf.	VIII/24
12304	Farbbandumschaltung	VIII/4, 14, 16, 17, 24, 27
12305	Winkel	VIII/27
12306	Winkel	VIII/13, 14, 27
12307	Scheibe	VIII/27
12308	Bolzen	VIII/27
12309	Buchse	VIII/13, 14, 27
12310	Zugstange	VIII/4, 12, 13, 19, 20, 21, 24, 30
12311	Zugstange	VIII/30
12312	U-Winkel	VIII/4, 12, 26
12313	U-Winkel	VIII/30
12314	U-Winkel	VIII/19, 20, 21, 30
12315	Platte	VIII/30
12316	Bügel	VIII/14, 15, 28
12317	Faltteil	VIII/28
12318	Platte	VIII/14, 15, 28
12319	U-Winkel	VIII/28
12320	Faltteil	VIII/15, 28
12321	Stift	VIII/13, 28
12322	Leiste	VIII/28
12323	Farbbandgabel	VIII/28
12324	Bügel	VIII/6, 12, 13, 24, 26
12325	Z-Winkel	VIII/13, 26
12326	Stift	VIII/26
12327	U-Winkel	VIII/13, 26
12328	Winkel	VIII/13, 26
12329	Hebstangenoberteil	VIII/3, 17, 24, 28
12330	Führungswinkel	VIII/5, 24, 28
12331	Winkel	VIII/28
12332	Winkel	VIII/28
12333	Rechen	VIII/2, 4, 12, 24
12334	Faltteil	VIII/4, 24
12336	Winkel	VIII/19, 20, 29
12337	Formfeder	VIII/6, 24
12338	Umschaltung	VIII/8, 24, 29
12339	Faltteil	VIII/29
12340	Ansatzschraube	VIII/27
12341	Streifen	VIII/24
12349	Lochstreifensenderzusatz (vgl.12301)	VIII/25
12350	Hubsystem	VIII/7, 21, 25, 31
12351	Netzanschlußstück	VIII/9, 23, 25, 32
12352	Faltteil	VIII/7, 31
12354	Platte	VIII/31
12355	Platte	VIII/31
12356	Butzen	VIII/31
12358	Stange	VIII/25
12359	Z-Winkel	VIII/21, 31

Nr.	Teil	Abschnitt Nr. / Bild Nr.
(12360)	Gelenkhebel	VIII/21
12361	Bügel	VIII/21, 31
12363	Kappe	VIII/31
12365	Stift	VIII/31
12366	Schraube	VIII/31
12367	Streifen	VIII/21
12373	Schnurschutz	VIII/32
12374	Kurzhubzugmagnet GBM 75	VIII/31
12375	Halbleiterdiode KY 130/600	VIII/32
12376	Zugentlastungsschelle	VIII/32
12377	Zugentlastungsschelle	VIII/31, 32
12378	Formteil	VIII/10, 11, 25
12379	Mitnehmer, vollst.	VIII/21, 25
12380	Mitnehmer	VIII/21
12381	Kabelschelle	VIII/9, 25, IX/4
12382	Kabelschelle	VIII/9, 25
12383	Abzweigdose, vollst.	VIII/32